Nakamichi
CR-7E/CR-5E
CR-7/CR-5
Discrete Head Cassette Deck

Nakamichi produziert HiFi-Geräte für 52 Länder der Erde.
Viele Länder haben Sicherheitsvorschriften, denen Nakamichi bei der Produktion Rechnung trägt.
Die Zusatzbezeichnung "E" auf Ihrem Gerät sagt aus, daß dieses Produkt entsprechend den funktechnischen Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft und den Europäischen Sicherheitsstandards hergestellt wurde.

Nakamichi übernimmt innerhalb Europas Garantieleistungen nur für solche Geräte, die speziell für Europa gefertigt wurden.

Hinweis für Käufer des Modells CR-7/CR-5:
In Illustrationen und Text dieser Bedienungsanleitung wird die Bezeichnung "CR-7E/CR-5E" verwendet, aber Bedienung und Funktionen Ihres Geräts sind genau identisch.

Congratulations!
You have chosen an exceptional cassette deck. The Nakamichi CR-7E/CR-5E boasts superb head and transport design, incorporating such highly refined original features as the Discrete 3-Head system and a direct-drive dual capstan transport. This approach assures the ultimate in vital cassette performance. Ample use of innovative Nakamichi technology throughout lets you explore the full potential of every tape, to complement any program source and achieve virtually perfect recording and playback.
In order to take full advantage of this unit's superior performance, please read this manual in its entirety and retain it for future reference.
Thank you.

Nakamichi Corporation.

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des Cassettendecks CR-7E/CR-5E. Dieses außergewöhnliche Gerät verfügt über zahlreiche wichtige Nakamichi-Entwicklungen, wie z. B. drei separate Tonköpfe in 'Discrete'-Konfiguration, Doppel-Capstan-Direktantrieb, usw. Dies garantiert unübertroffene Leistung in allen grundsätzlichen Aspekten. Darüber hinaus sorgen zahlreiche weitere neuartige Funktionen für optimale Ausnutzung der Möglichkeiten jedes Bandes und für perfekte Aufnahme und Wiedergabe mit allen Programmquellen.
Um die hervorragende Leistung dieses Geräts voll auszunutzen, raten wir Ihnen, diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme genau durchzulesen und für späteres Nachschlagen gut aufzubewahren.
Vielen Dank.

Nakamichi Corporation.

Félicitations!
Vous avez choisi une platine cassette exceptionnelle. Le Nakamichi CR-7E/CR-5E se glorifie d'avoir une conception remarquable en ce qui concerne les têtes de lecture et le défilement de la bande, ainsi que de posséder des caractéristiques aussi originales et aussi raffinées que le système à trois têtes de lecture discontinu et un défilement de la bande par double cabestan à entrainement direct. Cette approche vous garantit le meilleur en ce qui concerne les performances essentielles des cassettes. Une utilisation fréquente de la technologie innovatrice de Nakamichi vous permet d'explorer à fond toutes les possibilités offertes par chaque cassette afin de compléter n'importe quel programme et de réaliser des enregistrements ou des lectures quasi-parfaites. Afin de profiter de tous les avantages qu'offre la haute performance de cet appareil, prenez bien soin de lire ce manuel intégralement et conservez le pour le futur.
Merci.

Nakamichi Corporation.

CAUTION

TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user of the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure; that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions, in the literature accompanying the appliance.

WARNING
TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

WARNUNG
UM FEUER UND STROMSCHLAGGEFAHR ZU VERMEIDEN, DIESES GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN.

AVERTISSEMENT
POUR ÉVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE OU DE COURT-CIRCUIT, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL A LA PLUIE NI A L'HUMIDITÉ.

Please record the Model Number and Serial Number in the space provided below and retain these numbers.
Model Number and Serial Number are located on the rear panel of the unit.
Model Number: CR-7E/CR-5E
CR-7/CR-5
Serial Number: _____

Bitte tragen Sie die Serien-Nummer Ihres Gerätes unten ein, da diese später vielleicht benötigt wird.

Modell-Nummer: CR-7E/CR-5E
CR-7/CR-5
Serien-Nummer: _____

Veuillez noter en marge ci-dessous les Numéros de Modèle et de Série.
Les deux numéros sont situés sur le tableau arrière de l'unité.

Numéro de Modèle: CR-7E/CR-5E
CR-7/CR-5
Numéro de Série: _____

CONTENTS

Safety Instructions 3
Connections 4
Controls and Features 6
On Cassette Tapes 10
Operation 11
Playback Head Azimuth Adjustment (CR-7E) 16
Auto Calibration (CR-7E) 17
Real-Time Tape Counter (CR-7E) 20
Auto Fade (CR-7E) 21
Using the Remote Control Unit (CR-7E) 22
Bias Fine Tuning (CR-5E) 24
More Convenient Features 25
Maintenance 27
Specifications 28
Troubleshooting 30
Optional Accessories 32

INHALT

Sicherheitsvorschriften 3
Anschlüsse 4
Gerätsbeschreibung 6
Einiges über Cassetten 10
Bedienung 11
Wiedergabekopf-Azimutjustage (CR-7E) 16
Auto-Bandeinmessung (CR-7E) 17
Echtzeit-Bandzählwerk (CR-7E) 20
Auto-Fade-Funktion (CR-7E) 21
Benutzung der Fernbedienung (CR-7E) 22
Vormagnetisierungs-Feineinstellung (CR-5E) 24
Weitere nützliche Funktionen 25
Wartung 27
Technische Daten 29
Störungshilfe 30
Sonderzubehör 32

SOMMAIRE

Mesures de sécurité 3
Branchements 4
Commandes et organes 6
Remarques sur les bandes-cassettes 10
Utilisation 11
Réglage azimutal de la tête de lecture (CR-7E) 16
Etalonnage automatique (CR-7E) 17
Compteur en temps réel (CR-7E) 20
Fondu automatique (CR-7E) 21
Utilisation de la télécommande (CR-7E) 22
Syntonisation précise de polarisation (CR-5E) 24
Autres caractéristiques utiles 25
Entretien 27
Spécifications techniques 29
Défauts et remèdes 30
Accessoires proposés en option 32

Safety Instructions
Sicherheitsvorschriften
Mesures de sécurité

The following safety instructions have been included in compliance with safety standard regulations. Please read them carefully.

1. Read Instructions—All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.
2. Retain Instructions—The safety and operating instructions should be retained for future reference.
3. Heed Warnings—Adhere to all warnings on the appliance and in the operating instructions.
4. Follow Instructions—All operating and use instructions should be followed.
5. Water and Moisture—The appliance should not be used near water—for example, near a bathtub, washbowl, kitchen sink, laundry tub, in a wet basement, or near a swimming pool, etc.
6. Carts and Stands—The appliance should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.
7. Wall or Ceiling Mounting—The appliance should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.
8. Ventilation—The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug or similar surface that may block the ventilation openings; or placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitsvorschriften, die gemäß bestehenden Richtlinien zusammengestellt wurden, genau durch!

1. Anleitung lesen—Alle Sicherheitsvorschriften und Bedienungshinweise vor Gebrauch des Geräts sorgfältig durchlesen.
2. Anleitung aufbewahren—Die Bedienungsanleitung mit den Sicherheitvorschriften sorgfältig aufbewahren.
3. Warnungen beachten—Alle Warnungen auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung sollten genau beachtet werden.
4. Hinweise befolgen—Alle Bedienungshinweise sollten genau befolgt werden.
5. Wasser und Feuchtigkeit—Das Gerät auf keinen Fall in der Nähe von Wasser benutzen, z.B. bei einer Badewanne, Waschbecken, Waschmaschine, in einem feuchten Kellerraum, in der Nähe eines Schwimmbeckens, etc.
6. Wagen und Untersatz—Das Gerät sollte nur auf einem vom Hersteller empfohlenen Untersatz oder Wagen betrieben werden.
7. Wand- oder Deckenbefestigung—Das Gerät sollte nur nach Maßgabe des Herstellers für Wand- oder Deckenbefestigung verwendet werden.
8. Lüftung—Beim Aufstellen darauf achten, daß die Lüftung des Geräts nicht beeinträchtigt wird. Z.B. sollte das Gerät nicht auf einem Bett, Sofa, Teppich oder ähnlicher weicher Unterlage, welche die Lüftungsschlitze am Boden blockieren kann, betrieben werden und nicht in ein geschlossenes Bücherregal, Kabinett o.ä. eingebaut werden.

Les mesures de sécurité suivantes ont été inclues dans ce manuel conformément aux règles de sécurité. Prière de les lire avec attention.

1. Lecture du mode d'emploi—Toutes les instructions de sécurité et de fonctionnement doivent être lues avant de faire fonctionner l'appareil.
2. Conservation du mode d'emploi—Les instructions de sécurité et de fonctionnement doivent être conservées afin d'être utilisées en tant que référence dans le futur.
3. Observation des avertissements—Tous les avertissements indiqués sur l'appareil et dans les instructions de fonctionnement doivent être observés.
4. Conformité aux instructions—Toutes les instructions de fonctionnement et d'utilisation doivent être suivies.
5. Eau et humidité—Ne pas installer l'appareil près d'une source d'humidité—par exemple, près d'une baignore, d'une cuvette, d'un évier, d'un bac à lessive, dans un sous-sol humide, près d'une piscine, etc.
6. Socles et supports—L'appareil ne doit être utilisé qu'avec un socle ou support qui est recommandé par le fabricant.
7. Installation au mur ou au plafond—L'appareil ne doit être installé à un mur et au plafond que de la manière recommandée par le fabricant.
8. Aération—L'appareil doit être placé de façon telle que son emplacement ou sa position permette une aération correcte. Par exemple, l'appareil ne doit pas être placé sur un lit, un sofa, une moquette ou toute autre surface similaire qui puisse obstruer les orifices prévus pour l'aération; ou placé dans un endroit encastré, tel que sur une étagère ou dans un cabinet qui puisse gêner la circulation d'air par les orifices prévus pour l'aération.

9. Heat—The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliances (including amplifiers) which produce heat.
10. Power Sources—The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.
11. Grounding Polarization—Precautions should be taken so that the grounding or polarization means of an appliance is not defeated.
12. Power-Cord Protection—Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.
13. Cleaning—The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.
14. Nonuse Periods—The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.
15. Object and Liquid Entry—Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.
16. Damage Requiring Service—The appliance should be serviced by qualified service personnel when:
    A. The power-supply cord or the plug has been damaged; or,
    B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or,
    C. The appliance has been exposed to rain; or,
    D. The appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or,
    E. The appliance has been dropped, or the enclosure damaged.
17. Servicing—The user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instruction. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

9. Wärme—Das Gerät sollte von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen Geräten (auch wärmeabgebenden Verstärkern) entfernt aufgestellt werden.
10. Stromversorgung—Das Gerät darf nur an eine Stromversorgung wie auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung angegeben angeschlossen werden.
11. Erdanschluß—Es ist darauf zu achten, daß die Erdungs- und Polarisationsmöglichkeit des Geräts nicht beeinträchtigt wird.
12. Netzkabel—Das Netzkabel soll so plaziert werden, daß keine Gefahr der Beschädigung (durch Trittbelastung oder Möbel) besteht. Besondere Vorsicht ist an den Steckern, Verteilern und an der Anschlußstelle am Gerät geboten.
13. Reinigung—Das Gerät soll nur nach Angaben des Herstellers gereinigt werden.
14. Nichtbenutzung—Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Geräts aus der Steckdose gezogen werden.
15. Fremdkörper und Flüssigkeiten—Es ist darauf zu achten, daß keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen.
16. Beschädigungen—Das Gerät sollte von qualifiziertem Service-Personal repariert werden, wenn -
    A. das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden.
    B. Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät eingedrungen sind.
    C. das Gerät Regen ausgesetzt war.
    D. das Gerät nicht normal funktioniert oder auffallende Abweichungen im Verhalten festgestellt werden.
    E. das Gerät durch Herunterfallen o.ä. beschädigt wurde.
17. Service—Außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handgriffen sollten keinerlei Service-Arbeiten vom Benutzer vorgenommen werden. Sämtliche Wartung und Reparaturen nur von qualifiziertem Service-Personal durchführen lassen.

9. Chaleur—L'appareil doit être placé loin de sources de chaleur, telles que radiateurs, trappes de chaleur, fournaux, et autres appareils (y compris les amplificateurs) qui dégagent de la chaleur.
10. Sources d'énergie—L'appareil ne doit être branché que sur une source d'énergie du type décrit dans les instructions de fonctionnement ou du type indiqué sur l'appareil lui-même.
11. Mise à la terre ou polarisation—Des précautions doivent être prises afin que la mise à la terre ou la polarisation de l'appareil soit efficace.
12. Protection du câble d'alimentation—Les câbles d'alimentation doivent être placés de façon à ce qu'on ne marche pas dessus ou que des objets ne soient pas déposés sur ou contre eux, en faisant particulièrement attention aux points de raccord du câble d'alimentation aux prises, aux fiches et à l'appareil.
13. Nettoyage—L'appareil doit être nettoyé conformément aux recommandations du fabricant.
14. Périodes de non-utilisation—Le câble d'alimentation de l'appareil doit être débranché de la prise de courant lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période.
15. Insertion d'objet ou de liquide—Le plus grand soin doit être apporté afin que des objets ne tombent pas ou que du liquide ne soit pas versé dans l'appareil par les orifices.
16. Dommages qui exigent un recours au service d'entretien—L'appareil doit être réparé par un spécialiste qualifié lorsque:
    A. Le câble d'alimentation ou la prise a été endommagé; ou
    B. Des objets sont tombés, ou du liquide a été renversé dans l'appareil; ou
    C. L'appareil a été exposé à la pluie; ou
    D. L'appareil ne semble pas fonctionner normalement ou un changement notable apparaît dans la performance, ou
    E. L'appareil est tombé ou l'intérieur a été endommagé.
17. Réparation—L'utilisateur doit se contenter de réparer l'appareil à la mesure décrite dans les instructions de fonctionnement. Toute autre réparation doit être confiée à un spécialiste qualifilé.

Connections
Anschlüsse
Branchements

Refer to the instructions for your amplifier or receiver and use the supplied shielded cables with RCA-type plugs to establish connections as shown in the chart. Take care not to mix up left and right channels.
While making connections, all power switches should be OFF.

Beachten Sie die Anweisungen in der Bedienungsanleitung Ihres Verstärkers oder Receivers und stellen Sie dann die nötigen Anschlüsse her, wie in der Abbildung gezeigt. Verwenden Sie hierzu die mitgelieferten Kabel mit Cinch-Steckern und achten Sie darauf, linke und rechte Kanäle nicht zu vertauschen. Während Sie die Verbindungen vornehmen, sollten die Netzschalter aller Geräte ausgeschaltet sein.

Se référer au mode d'emploi de votre amplificateur ou récepteur et utiliser les câbles blindés avec prises de type RCA qui vous sont fournis pour effectuer les branchements comme indiqué sur l'illustration. Prendre bien soin de ne pas intervertir les canaux gauche et droit.
Avant d'effectuer tout branchement, bien s'assurer que tous les interrupteurs de puissance soient éteints.

System Remote Terminal
By connecting the optional wired remote control unit RM-5 to this terminal, the deck's tape transport functions can be operated from any convenient location. (However, the RM-5 does not permit adjustment of playback head azimuth for the CR-7E.) This terminal also serves for total remote system control when using this unit together with future audio components to be introduced by Nakamichi.

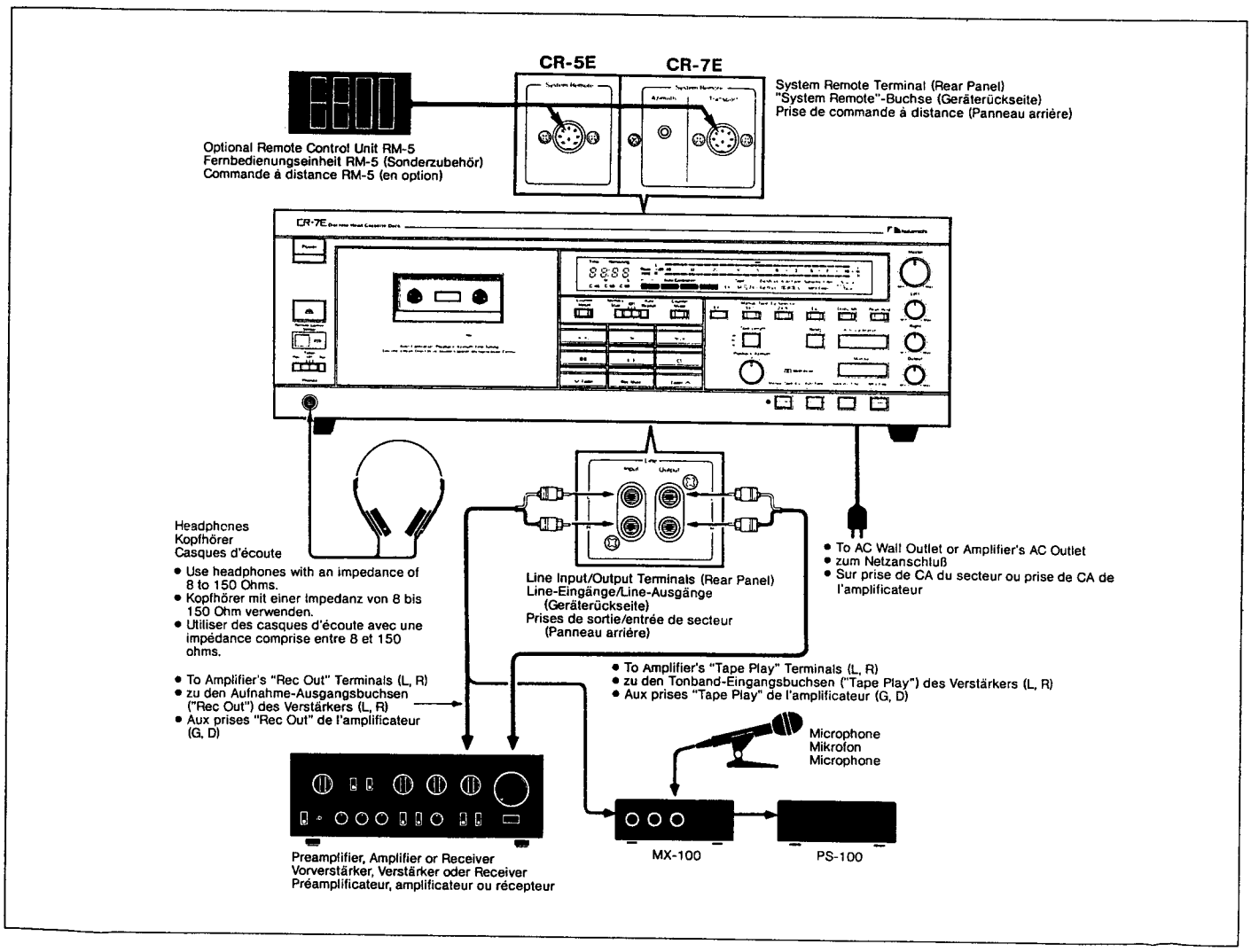
Microphone Connections
As this deck has only line input facilities, a separate microphone mixer with line-level outputs must be used for microphone recordings. Connect the output of the mixer to the deck's "Line Input" jacks. Nakamichi offers the optional MX-100 Microphone Mixer, which provides three inputs for left, right, and center blend (L+R). To power the MX-100, the separate PS-100 Power Supply is required.

"System Remote"-Buchse
Durch Anschluß der als Sonderzubehör erhältlichen Kabel-Fernbedienungseinheit RM-5 an diese Buchse auf der Geräterückseite kann die Steuerung aller Bandlauffunktionen von einem beliebigen Ort aus erfolgen. (Die Wiedergabekopf-Azimutjustage beim CR-7E kann jedoch nicht über die RM-5 vorgenommen werden.)
Die "System Remote"-Buchse dient auch zur zentralen Fernbedienung des ganzen Systems, wenn das Gerät zusammen mit anderen, in Zukunft auf den Markt kommenden Nakamichi-Komponenten verwendet wird.

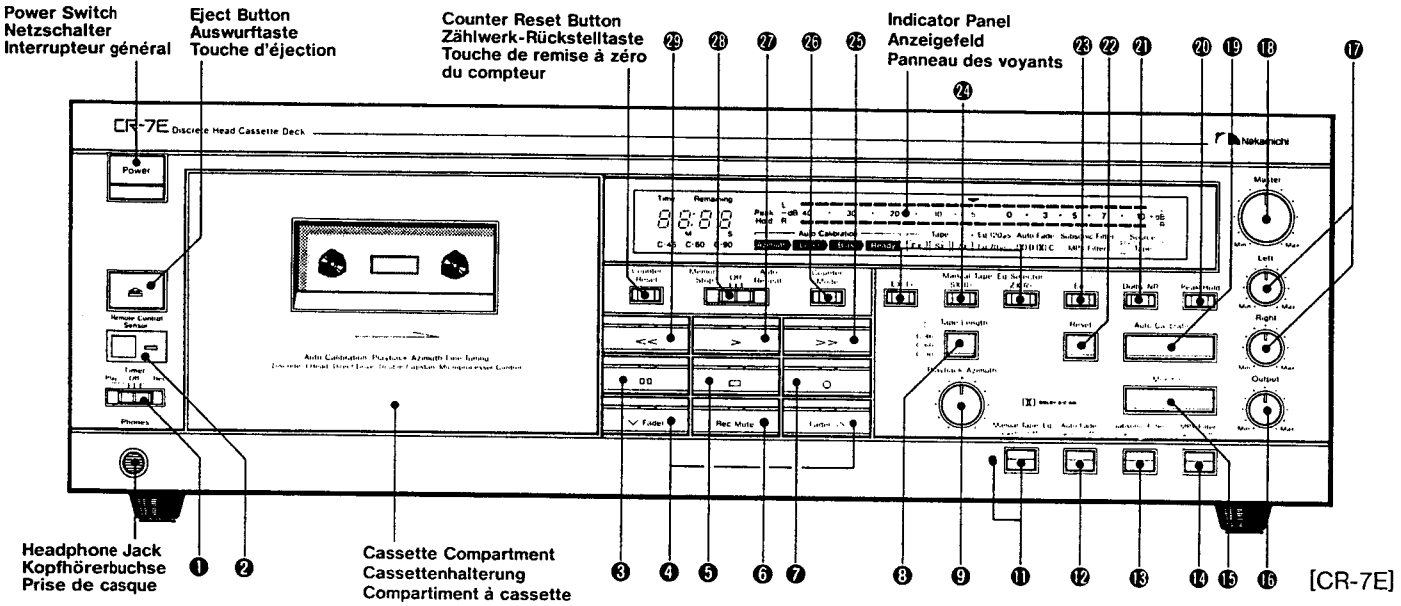
Mikrofon-Anschlüsse
Da dieses Gerät nur Line-Eingänge (Hochpegeleingänge) besitzt, muß für Mikrofonaufnahmen ein getrenntes Mikrofon-Mischpult mit Hochpegelausgängen an die Line-Eingänge des Cassettendecks angeschlossen werden.
Nakamichi bietet hierzu als Sonderzubehör den Mikrofon-Mischer MX-100 an, der drei Eingänge für links, rechts und Mittenmikrofon (L+R) besitzt. Für die Stromversorgung des MX-100 ist das separate Netzteil PS-100 erforderlich.

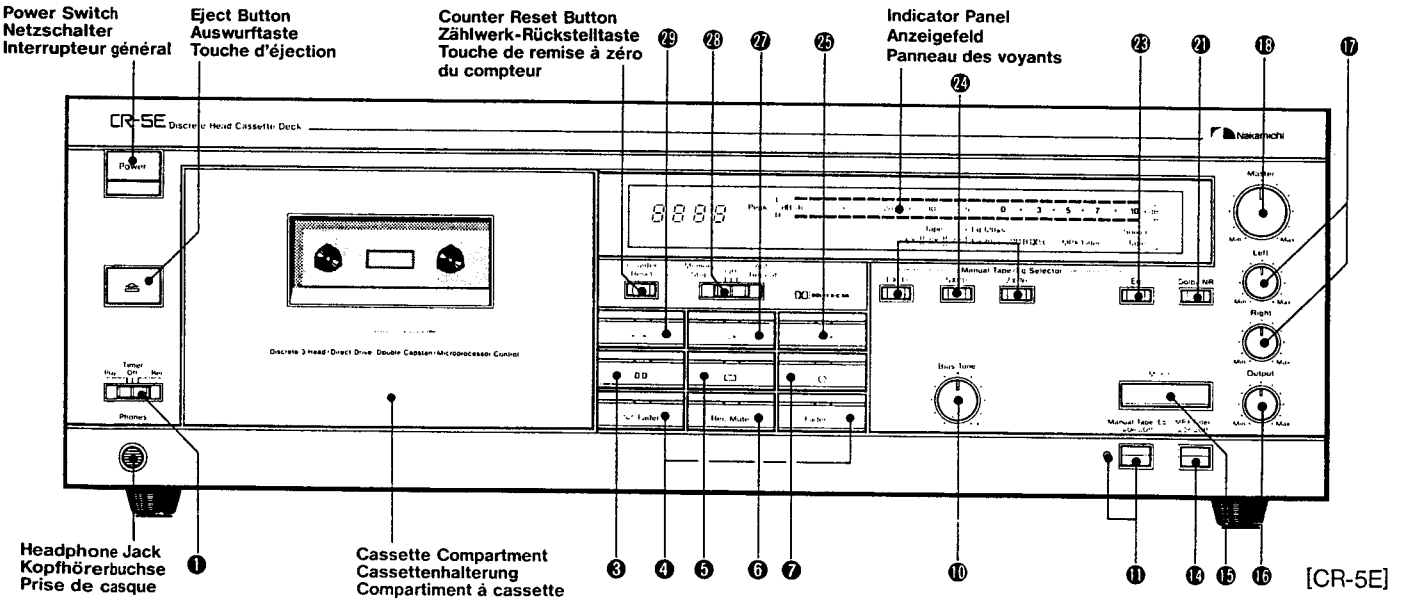
Prise de commande à distance
En branchant à cette prise la commande à distance par câble RM-5 (optionnelle), vous pouvez alors utiliser les fonctions de défilement de la bande depuis n'importe quel endroit sans inconvénient. (Cependant le RM-5 ne permet pas le réglage azimutal de la tête de lecture pour le CR-7E.)
Cette prise sert également à la commande à distance de tout le système lors de l'utilisation de cet appareil avec de futurs éléments que va produire Nakamichi.

Branchements pour microphone
Cet appareil ne possédant que des entrées de secteur, un diffuseur de microphone distinct avec sortie de niveau doit être utilisé lors d'enregistrements à partir de micros. Relier la sortie du diffuseur aux prises femelles "Line Input" de la platine. Nakamichi propose en option le MX-100 Microphone Mixer qui permet trois entrées: gauche, droite et combinaison des deux au milieu. Pour alimenter le MX-100, il faut se doter du PS-100 Power Supply.


CR-5E
CR-7E
System Remote Terminal (Rear Panel)
"System Remote"-Buchse (Geräterückseite)
Prise de commande à distance (Panneau arrière)
Optional Remote Control Unit RM-5
Fernbedienungseinheit RM-5 (Sonderzubehör)
Commande à distance RM-5 (en option)
Headphones
Kopfhörer
Casques d'écoute
• Use headphones with an impedance of 8 to 150 Ohms.
• Kopfhörer mit einer Impedanz von 8 bis 150 Ohm verwenden.
• Utiliser des casques d'écoute avec une impédance comprise entre 8 et 150 ohms.
Line Input/Output Terminals (Rear Panel)
Line-Eingänge/Line-Ausgänge
(Geräterückseite)
Prises de sortie/entrée de secteur
(Panneau arrière)
• To AC Wall Outlet or Amplifier's AC Outlet
• zum Netzanschluß
• Sur prise de CA du secteur ou prise de CA de l'amplificateur
• To Amplifier's "Rec Out" Terminals (L, R)
• zu den Aufnahme-Ausgangsbuchsen ("Rec Out") des Verstärkers (L, R)
• Aux prises "Rec Out" de l'amplificateur (G, D)
• To Amplifier's "Tape Play" Terminals (L, R)
• zu den Tonband-Eingangsbuchsen ("Tape Play") des Verstärkers (L, R)
• Aux prises "Tape Play" de l'amplificateur (G, D)
Microphone
Mikrofon
Microphone
Preamplifier, Amplifier or Receiver
Vorverstärker, Verstärker oder Receiver
Préamplificateur, amplificateur ou récepteur
MX-100
PS-100

Controls and Features
Gerätsbeschreibung
Commandes et organes





(1) Timer Switch
This switch is used for timer-activated recording or playback. In ordinary operation, it must be set to "Off". (→ p.25)

(2) Remote Control Sensor
The signals from the supplied wireless remote control unit are detected by this sensor. When a command is received, the indicator lights up. (→ p.22)

(1) Timer-Schalter
Dieser Schalter wird für die automatische Aufnahme oder Wiedergabe in Verbindung mit einem Timer (Zeitschaltuhr) verwendet. Im Normalbetrieb muß der Schalter auf "Off" (aus) gestellt sein. (→S. 25)

(2) Fernbedienungs-Sensor
Die Infrarotsignale der mitgelieferten drahtlosen Fernbedienung werden von diesem Sensor aufgenommen. Bei Empfang eines Kommandos leuchtet der Anzeiger auf. (→S. 22)

(1) Interrupteur de minuterie
Cet interrupteur est utilisé pour programmer à l'avance un enregistrement ou une lecture. En fonctionnement normal, il doit être positionné sur "Off". (Cf. page 25)

(2) Capteur de commande à distance
Les signaux provenant de la commande à distance sans fil qui vous est fournie sont détectés par ce capteur. Lorsqu'un signal de commande est reçu, le voyant s'allume. (Cf. page 22)

(3) Pause Button
When this button is pressed, tape travel during recording or playback is temporarily interrupted and the indicator lights up. To start the tape again, press the Play button.

(4) Master Fader Buttons " ∧ " (Up), " ∨ " (Down)
These buttons serve to perform fade-in and fade-out during recording.(→ p.25)

(5) Stop Button
Press this button to completely stop the tape transport from any mode. When the button is activated, the indicator lights up.

(6) Rec Mute Button
By pressing this button during recording, the recording signal is cut off for as long as the button is kept depressed, and the indicator lights up. The indicator also lights in the record/pause mode, during auto fade, and in the " ∨ " condition of the master fader. (→p.26)

(7) Record Button
Press this button to set the deck to the record mode. When the button is activated, the indicator lights up.

(8) Tape Length Button (CR-7E)
Serves to set the tape length (C-46/C-60/C90) for the real-time tape counter. The selected position is displayed by the Tape Length indicator. (→p.20)

(9) Playback Azimuth Control (CR-7E)
This control is used for adjustment of the playback head azimuth. (→ p.16)

(10) Bias Tune Control (CR-5E)
This control serves for fine adjustment of the recording bias current. (→ p.24)

(11) Manual Tape/Eq Switch
When this switch is set to "On", the auto tape selector is defeated and the indicator of the switch lights up. In ordinary operation, set this switch to "Off". (→ p.14)

(12) Auto Fade Switch (CR-7E)
If this switch is set to "On" during recording, automatic fade-out is initiated when the remaining tape time indication reaches "0:00". (→ p.21)

(13) Subsonic Filter Switch (CR-7E)
Used to cut off harmful low-frequency noise such as turntable rumble etc. during recording from phonograph records. At other times, the switch should be set to "Off".

(3) Pause-Taste
Dient zum kurzzeitigen Anhalten des Bandes während der Aufnahme oder Wiedergabe. Bei Betrieb leuchtet der Anzeiger auf. Um das Band wieder zu starten, muß die Wiedergabetaste gedrückt werden.

(4) Master-Fader-Tasten " ∧ " (Einblenden), " ∨ " (Ausblenden)
Mit Hilfe dieser Tasten können während der Aufnahme weiche Einblendungen und Ausblendungen vorgenommen werden. (→S. 25)

(5) Stopptaste
Versetzt das Gerät aus allen Bandlauffunktionen in die Ruhestellung. Wenn die Taste gedrückt wird, leuchtet der Anzeiger auf.

(6) Rec-Mute-Taste
Durch Druck auf diese Taste während der Aufnahme wird das Aufnahmesignal so lange stummgeschaltet, wie die Taste gedrückt bleibt. Bei Betrieb leuchtet der Anzeiger auf. Der Anzeiger ist auch im Aufnahme-Bereitschaftszustand, während der Auto-Fade-Funktion und im " ∨ "-Zustand des Master Faders beleuchtet. (→S. 26)

(7) Aufnahmetaste
Dient zur Aktivierung der Aufnahmefunktion. Bei Betrieb leuchtet der Anzeiger über der Taste auf.

(8) Bandlänge-Taste (CR-7E)
Für korrektes Arbeiten des Echtzeit-Bandzählwerks muß die Bandlänge (Spieldauer) der eingelegten Cassette (C-46/C-60/C-90) mit dieser Taste eingegeben werden. Die gewählte Stellung wird durch den Bandlänge-Anzeiger signalisiert. (→S. 20)

(9) Wiedergabe-Azimutregler (CR-7E)
Mit diesem Regler kann der Azimutwinkel des Wiedergabekopfs justiert werden. (→S. 16)

(10) Vormagnetisierungsregler (CR-5E)
Dient zur Feineinstellung des Vormagnetisierungsstroms. (→S. 24)

(11) Manual-Tape/Eq-Schalter
Wenn dieser Schalter auf "On" (ein) gestellt ist, leuchtet der Anzeiger auf und die automatische Bandsortenumschaltung wird umgangen, für manuelle Wahl der Bandsorte und/oder Entzerrung. Im Normalbetrieb sollte der Schalter auf "Off" (aus) gestellt sein. (→S. 14)

(12) Auto-Fade-Schalter (CR-7E)
Wenn dieser Schalter bei der Aufnahme auf "On" (ein) gestellt ist, wird automatisch ausgeblendet, sobald die Restzeit-Anzeige "0:00" erreicht ist. (→S. 21)

(13) Subsonic-Filter-Schalter (CR-7E)
Dient zur Unterdrückung unerwünschter Störsignale im infrasonischen Bereich, wie z.B. Plattenspieler-Rumpeln etc. bei der Aufnahme von Schallplatten. Im Normalbetrieb sollte der Schalter auf "Off" (aus) gestellt sein.

(3) Touche de pause
Lorsque cette touche est enfoncée, le défilement de la bande pendant l'enregistrement ou la lecture s'interrompt momentanément et le voyant s'allume alors. Pour faire à nouveau avancer la bande, appuyer sur la touche de lecture.

(4) Touches de fondu (" ∧ " apparition graduelle, " ∨ " disparition graduelle)
Ces touches servent à réaliser des débuts et des fins d'enregistrement en fondu. (Cf. page 25)

(5) Touche d'arrêt
Appuyer sur la touche d'arrêt pour arrêter complètement le défilement de la bande quelque soit la fonction utilisée. Lorsque cette touche est enfoncée, le voyant s'allume.

(6) Touche de sourdine d'enregistrement
En appuyant sur cette touche durant l'enregistrement, le signal est interrompu aussi longtemps que la touche est maintenue enfoncée. Le voyant s'allume alors. Le voyant s'allume également lors de la pause d'enregistrement, lors de fondus automatiques et lors d'une disparition graduelle (" ∨ ") au cours d'un fondu. (Cf. page 26)

(7) Touche d'enregistrement
Appuyer sur cette touche pour placer la platine en fonction d'enregistrement. Lorsque cette touche est utilisée, le voyant s'allume.

(8) Bouton de durée de bande (CR-7E)
Sert à indiquer la durée de la bande (C-46/C-60/C-90) pour le compteur en temps réel. La position choisie est affichée par le voyant de durée de bande. (Cf. page 20)

(9) Commande de réglage azimutal de la lecture (CR-7E)
Cette commande est utilisée pour le réglage azimutal de la tête de lecture. (Cf. page 16)

(10) Commande de syntonisation de polarisation (CR-5E)
Cette commande sert à ajuster précisément le courant de polarisation à l'enregistrement. (Cf. page 24)

(11) Interrupteur manuel de sélecteur de cassette/égalisateur de potentiel
Lorsque cet interrupteur est réglé sur "On", le sélecteur automatique de cassette est déconnecté et le voyant de l'interrupteur s'allume. En fonctionnement normal, cet interrupteur doit être positionné sur "Off". (Cf. page 14)

(12) Interrupteur de fondu automatique (CR-7E)
Pendant un enregistrement, si cet interrupteur est réglé sur "On", l'appareil commence automatiquement un fondu lorsque l'indicateur de temps restant de la bande atteint "0:00". (Cf. page 21)

(13) Interrupteur de filtre infra-acoustique (CR-7E)
Lors d'enregistrement de disques, sert à élimminer tous les bruits nuisibles de basse fréquence tels que les vibrations de la platine tourne-disque, etc. Dans tous les autres cas, cet interrupteur doit être réglé sur "Off".

(14) MPX Filter Switch
Used to suppress the 19-kHz multiplex carrier signal, which could interfere with proper Dolby NR operation when recording from FM stereo broadcasts. At other times, the switch should be set to "Off".

(15) Monitor Button
For tape playback and for off-the-tape monitoring during recording, the "Tape" position (Tape indicator lit) should be selected. For record level setting etc., the "Source" position (Source indicator lit) is used.

(16) Output Level Control
Serves to adjust the line output level and the headphones listening level.

(17) Input Level Controls (Left, Right)
These controls serve to adjust the input (record) level to the deck as well as the left/right channel balance.

(18) Master Level Control
After the Master Level control has been turned up to a certain degree, the left/right channel balance can be adjusted with the Left and Right Input Level controls. Then use the Master Level control for the final record level setting.

(19) Auto Calibration Button (CR-7E)
Serves to initiate the auto calibration process. (→ p.17)

(20) Peak Hold Button (CR-7E)
This button is used to switch the peak hold function of the level meters on and off. When the function is selected, the Peak Hold indicator lights up.

(21) Dolby NR Button
With each push of this button, the deck's noise reduction mode is switched between **Dolby B-Type NR⇨Dolby C-Type NR⇨Dolby NR Off⇨**.... The respective mode is shown by the Dolby NR indicator.

(22) Reset Button (CR-7E)
This button must be pressed when an error has occurred during auto calibration or if you wish to terminate the auto calibration process. (—p.19)

(23) Manual Eq Selector
(24) Manual Tape Selector
After the auto tape selector was defeated by setting the Manual Tape/Eq switch to "On", the desired settings can be selected with these buttons. (→ p.14)

(14) MPX-Filter-Schalter
Dient zur Unterdrückung eventueller Reste des UKW-Multiplex-Trägersignals, die andernfalls bei der Aufnahme von UKW-Stereosendungen das korrekte Funktionieren der Dolby-Rauschunterdrückung beeinträchtigen könnten. Bei der Aufnahme von anderen Programmquellen sollte der Schalter auf "Off" (aus) gestellt sein.

(15) Monitor-Taste
Für Wiedergabe eines Bandes und für Hinterbandkontrolle während der Aufnahme muß die "Tape"-Position gewählt werden (Tape Anzeige leuchtet). Zur Einstellung des Aufnahmepegels und zum Abhören des Eingangssignals usw. muß die "Source"-Position gewählt werden (Source Anzeige leuchtet).

(16) Ausgangspegelregler
Dient zur Einstellung des Line-Ausgangspegels und des Kopfhörerpegels.

(17) Eingangspegelregler (Links/Rechts)
Diese Regler dienen zur Einstellung des Eingangspegels (Aufnahmepegels) sowie zum Balanceausgleich.

(18) Master-Eingangspegelregler
Nachdem der Master-Eingangspegelregler etwas aufgedreht wurde, kann die Balance zwischen linkem und rechtem Kanal mit den Eingangspegelreglern für links und rechts justiert werden. Für die endgültige Festlegung des Aufnahmepegels dient dann wieder der Master-Eingangspegelregler.

(19) Auto-Bandeinmessungstaste (CR-7E)
Durch Druck auf diese Taste wird die automatische Bandeinmessung gestartet. (—S. 17)

(20) Peak-Hold-Taste (CR-7E)
Mit dieser Taste kann die Spitzenwert-Haltefunktion der Aussteuerungsanzeiger ein- und ausgeschaltet werden. Bei aktivierter Funktion leuchtet der Peak-Hold-Anzeiger auf.

(21) Dolby-NR-Taste
Mit jedem Druck auf diese Taste wird die Rauschunterdrückung des Cassettendecks sukzessiv in der folgenden Reihenfolge umgeschaltet: **Dolby-B ⇨ Dolby-C ⇨ Dolby-Rauschunterdrückung Aus ⇨** .... Der gewählte Zustand wird durch den Dolby-NR-Anzeiger signalisiert.

(22) Reset-Taste (CR-7E)
Diese Taste muß gedrückt werden, wenn während der automatischen Bandeinmessung ein Fehler aufgetreten ist oder der Einmeßvorgang abgebrochen werden soll. (—S. 19)

(23) Manual-Eq-Wahltaste
(24) Manual-Tape-Wahltasten
Mit diesen Tasten können die Bandsorte und/oder Entzerrung manuell gewählt werden, nachdem die automatische Bandsortenumschaltung mit dem Manual-Tape/Eq-Schalter desaktiviert wurde. (—S. 14)

(14) Interrupteur de filtre MPX
Sert à supprimer le signal porteur multiplexe de 19 kHz qui pourrait gêner le bon fonctionnement du Dolby NR lors de l'enregistrement d'émissions stéréophoniques en FM. Dans tous les autres cas, cet interrupteur doit être réglé sur "Off".

(15) Bouton de contrôle
Pour lire la cassette et pour contrôler les fonctions de l'appareil pendant l'enregistrement sans que celui-ci en soit affecté, la position "Tape" doit être choisie (voyant Tape allumé). Pour le réglage du niveau d'enregistrement, etc., le bouton doit être positionné sur "Source" (voyant Source allumé).

(16) Commande de niveau de sortie
Sert à ajuster le niveau de sortie de secteur et le niveau d'écoute pour le casque.

(17) Commande de niveau d'entrée (gauche, droit)
Ces commandes servent à ajuster aussi bien le niveau d'entrée à la platine cassette (enregistrement) que l'équilibre des canaux gauche et droit.

(18) Commande de niveau principale
Après avoir réglé la commande de niveau principale jusqu'à un certain point, l'équilibre des canaux gauche et droit peut être ajusté avec les commandes de niveau d'entrée gauche et droit. Utiliser alors la commande de niveau principal pour le réglage final du niveau d'enregistrement.

(19) Touche d'étalonnage automatique (CR-7E)
Sert à mettre en marche le processus d'étalonnage automatique. (Cf. page 17)

(20) Touche de maintien de pointe
Cette touche est utilisée pour mettre en marche et arrêter la fonction de maintien de pointe des cadrans de niveau. Lorsque cette fonction est choisie, le voyant de maintien de pointe s'allume.

(21) Touche de Dolby NR
Après chaque pression de cette touche, le réducteur de bruit de la platine cassette passe à la fonction suivante dans l'ordre consécutif suivant: **Dolby NR de type B ⇨ Dolby NR de type C ⇨ Absence de Dolby NR ⇨** ... La fonction choisie est alors indiquée par le voyant de Dolby NR.

(22) Touche de remise à zéro (CR-7E)
Appuyer sur cette touche si une erreur se produit lors de l'étalonnage automatique ou pour arrêter ce processus. (Cf. page 19)

(23) Sélecteur manuel d'égalisateur de potentiel
(24) Sélecteur manuel de cassette
Après avoir coupé le sélecteur automatique de cassette en réglant l'interrupteur manuel de sélecteur de cassette/égalisateur de potentiel sur "On", choisir les réglages adéquats à l'aide de ces boutons. (Cf. page 14)

(25) Fast-Forward Button
Used to fast-forward the tape. During operation, the indicator lights up.

(26) Counter Mode Button (CR-7E)
With each push of this button, the counter's indication mode is switched between **elapsed-time indication⇨remaining-time indication⇨4-digit tape counter⇨....** (→ p.20)

(27) Play Button
Used to start playback or to start recording from the record/pause mode. During operation, the indicator lights up.

(28) Memory Stop/Auto Repeat Switch
If the switch is set to "Memory Stop", the tape is stopped when the tape counter reset point ("0000") is reached during fast-forward or rewind. If the switch is set to "Auto Repeat", playback of the whole cassette side is automatically repeated. (→ p.26)

(29) Rewind Button
Used to rewind the tape. During operation, the indicator lights up.

(25) Taste für schnellen Vorlauf
Dient zum schnellen Vorspulen des Bandes. Während des Betriebs leuchtet der Anzeiger auf.

(26) Bandzählwerk-Betriebsartwähler (CR-7E)
Mit jedem Druck auf diese Taste wird die Anzeigefunktion des Bandzählwerks sukzessiv in der folgenden Reihenfolge umgeschaltet: **Spielzeit-Anzeige ⇨ Restzeit-Anzeige ⇨ vierstelliges Bandzählwerk ⇨** .... (—S. 20)

(27) Wiedergabetaste
Durch Druck auf die Taste wird die Wiedergabe oder aus dem Aufnahme-Bereitschaftszustand die Aufnahme gestartet. Bei Betrieb leuchtet der Anzeiger auf.

(28) Memory-Stop/Auto-Repeat-Schalter
Wenn dieser Schalter auf "Memory Stop" gestellt ist, wird das Band im schnellen Vor- oder Rücklauf automatisch beim Erreichen des Bandzählwerk-Nullpunkts ("0000") angehalten. Wenn der Schalter auf "Auto Repeat" gestellt ist, wird die Wiedergabe einer ganzen Cassettenseite automatisch wiederholt. (—S. 26)

(29) Taste für schnellen Rücklauf
Dient zum schnellen Rückspulen des Bandes. Während des Betriebs leuchtet der Anzeiger auf.

(25) Touche d'avance rapide
Cette touche est utilisée pour l'avance rapide de la bande. Durant son fonctionnement, le voyant s'allume.

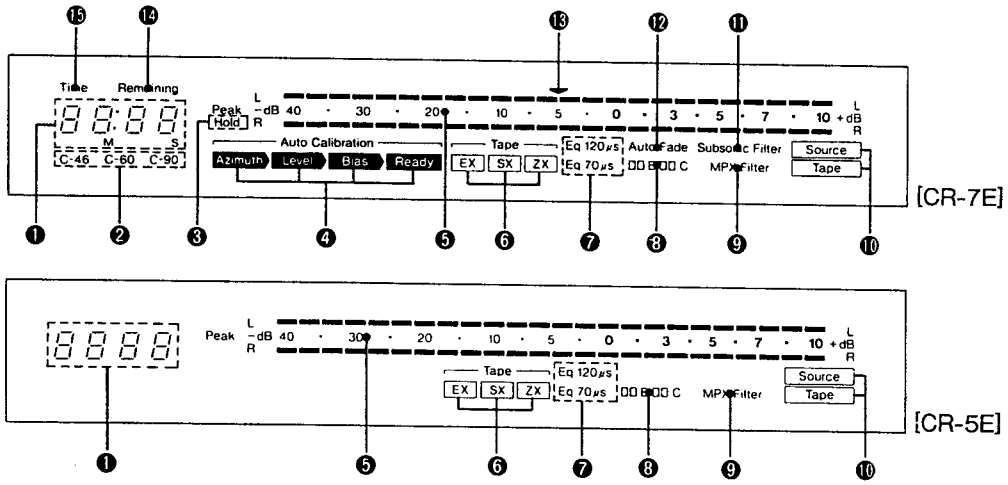
(26) Touche de changement de fonction du compteur (CR-7E)
Après chaque pression sur cette touche, l'indication du compteur passe à la fonction suivante dans l'ordre consécutif: **temps écoulé ⇨ temps restant ⇨ compte-tour à 4 chiffres ⇨** ... (Cf. page 20)

(27) Touche de lecture
Cette touche est utilisée pour faire débuter la lecture ou commencer à enregistrer si la touche de pause a été enfoncée lors d'un enregistrement Durant son fonctionnement, le voyant s'allume.

(28) Interrupteur d'arrêt sur mémoire/ répétition automatique
Lorsque cet interrupteur est réglé sur "Memory Stop", le défilement de la cassette s'arrête automatiquement lorsque le compte-tour atteint la remise à zéro ("0000") pendant l'avance rapide ou le rembobinage.
Lorsque cet interrupteur est réglé sur "Auto Repeat", la lecture de toute la face de la cassette est automatiquement répétée. (Cf. page 26)

(29) Touche de rembobinage
Cette touche est utilisée pour le rembobinage de la bande. Durant son fonctionnement, le voyant s'allume.

■ Indicator Panel ——— ■ Anzeigefeld ——— ■ Panneau des voyants ———



(1) Tape Counter
(2) Tape Length Indicators
(3) Peak Hold Indicator
(4) Auto Calibration Indicators
(5) Peak Level Meters
(6) Tape Position Indicators
(7) Eq Indicators
(8) Dolby NR Indicators
(9) MPX Filter Indicator
(10) Source/Tape Indicators
(11) Subsonic Filter Indicator
(12) Auto Fade Indicator
(13) Azimuth Center Position Indicator
(14) Remaining Indicator
(15) Time Indicator

(1) Bandzählwerk
(2) Bandlänge-Anzeiger
(3) Peak-Hold-Anzeiger
(4) Auto-Bandeinmessungs-Anzeiger
(5) Aussteuerungsanzeiger
(6) Bandsortenanzeiger
(7) Eq-Anzeiger
(8) Dolby-NR-Anzeiger
(9) MPX-Filter-Anzeiger
(10) Source/Tape-Anzeiger
(11) Subsonic-Filter-Anzeiger
(12) Auto-Fade-Anzeiger
(13) Azimut-Mittenpositions-Indikator
(14) Restzeit-Betriebsart-Anzeiger
(15) Spielzeit-Betriebsart-Anzeiger

(1) Compteur
(2) Voyant de durée de bande
(3) Voyant de maintien de pointe
(4) Voyant d'étalonnage automatique
(5) Cadrans de niveau de pointe
(6) Voyants de position de bande
(7) Voyant d'égalisation de potentiel
(8) Voyant de Dolby NR
(9) Voyant de filtre MPX
(10) Voyant "Souce/Tape"
(11) Voyant de filtre infra-acoustique
(12) Voyant de fondu automatique
(13) Voyant de position du centre azimutal
(14) Voyant de temps restant
(15) Voyant de temps écoulé

On Cassette Tapes
Einiges über Cassetten
Remarques sur les bandes-cassettes

Precautions

(1) C-120 cassettes (playing time one hour per side) contain extremely thin tape which breaks or snarls easily, is sometimes subject to stretching and also is of low sensitivity. Therefore, C-120 cassettes are not recommended for high-fidelity recording.
(2) Do not pull out the tape from the cassette housing.
(3) Be careful not to turn the cassette reels with the fingers, to avoid tape slackening.
(4) Store cassettes away from heat, high humidity, dust, and magnetic fields such as caused by speakers, TV sets etc.

Cassette Tabs

You can protect valuable recordings from accidental erasure and re-recording by completely removing the appropriate tab on the top end of the cassette. The tab for each side is located on the top left-hand corner as you face the side. Use a small screwdriver and push the tab down to break it off. Do not leave the broken tab in the recess.
If you wish at a later date to record over a side for which the tab has been removed, cover the tab opening with a piece of adhesive tape. At this time, be careful not to cover the detection slots for high-position and metal tapes which serve to trigger the auto tape selector.

Vorsichtsmaßregeln

(1) C-120-Cassetten (Spielzeit 60 Minuten pro Seite) enthalten extrem dünnes Bandmaterial, das leicht reißt, sich verdrehen oder ausdehnen kann und eine geringe Empfindlichkeit besitzt. Daher sind C-120-Cassetten für HiFi-Aufnahmen nicht zu empfehlen.
(2) Ziehen Sie das Band niemals aus dem Cassettengehäuse heraus.
(3) Drehen Sie die Wickelkerne nicht mit den Fingern, da dies Bandschlaufen verursachen kann.
(4) Cassetten sollten vor Hitze, Feuchtigkeit und Staub geschützt aufbewahrt werden, wobei auch auf genügende Entfernung von magnetischen Feldern (hervorgerufen z.B. durch Lautsprecher, Fernsehgeräte usw.) zu achten ist.

Aufnahmesicherung

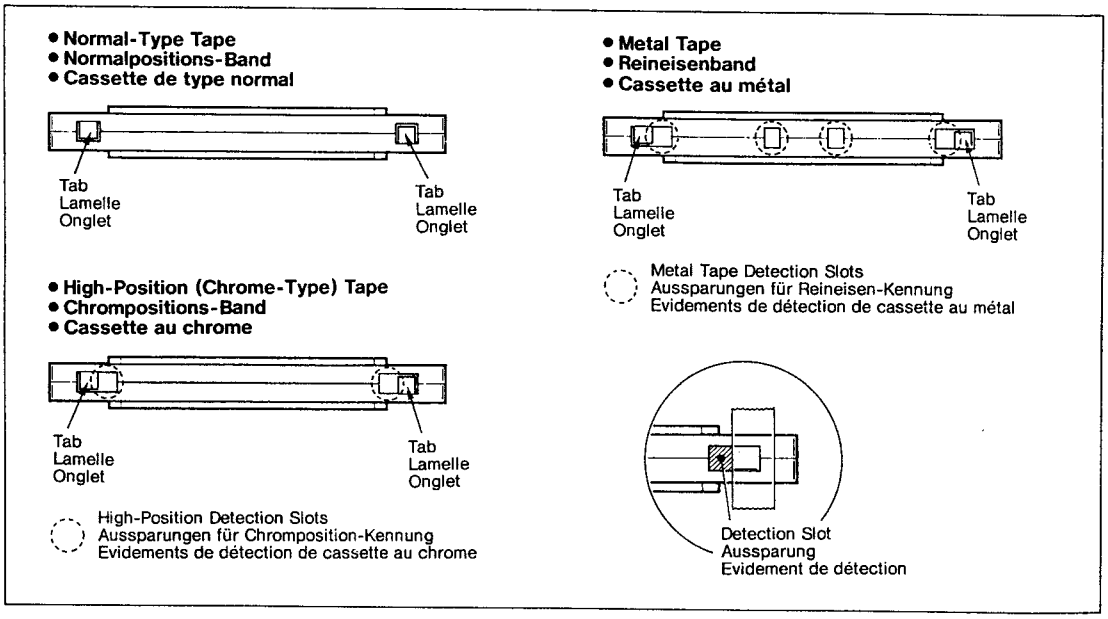
Cassetten mit wichtigen Aufnahmen können vor unbeabsichtigtem Löschen geschützt werden, indem Sie mit einem Schraubenzieher o.ä. die Lamellen auf der jeweils linken hinteren Ecke der Cassette (von der Bandseite aus gesehen) herausbrechen. Achten Sie darauf, daß die abgebrochene Lamelle nicht in der Öffnung verbleibt. Wenn die Lamelle entfernt ist, nimmt das Gerät auf dieser Seite nicht auf, selbst wenn die Aufnahmetaste gedrückt wird. Sollten Sie später diese Seite neu bespielen oder löschen wollen, brauchen Sie nur die Lamellenöffnung mit einem Stück Klebeband abzudecken. Achten Sie dabei darauf, die bei Chromposition- oder Reineisenbändern vorhandenen Aussparungen für die automatische Bandsortenkennung nicht abzudecken.

Mesures de précaution:

(1) La bande contenue dans les cassettes C-120 (une heure par face) est extrêmement fine et elle se rompt ou s'emmêle facilement. Ce genre de bande s'étire parfois et sa sensibilité est moindre. Par conséquent, il est déconseillé d'employer des cassettes C-120 pour réaliser des enregistrements haute-fidélité.
(2) Ne pas tirer la bande hors du boitier de la cassette.
(3) Attention de ne pas détendre la bande en faisant tourner les bobines de la cassette à la main.
(4) Ne pas ranger les cassettes à proximité d'une source de chaleur ou d'humidité ni dans un endroit poussiéreux ou soumis à des champs magnétiques tels que ceux engendrés par les haut-parleurs, les postes de télévision, etc.

Onglets anti-effacement

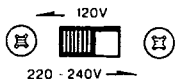
Les enregistrements précieux peuvent être protégés contre tout risque d'effacement simple ou par superposition d'enregistrement accidentel en éliminant l'onglet approprié sur la tranche supérieure de la cassette. Un onglet correspondant pour chacune des faces est situé dans le coin supérieur gauche (la cassette étant vue en plan). Pour briser cet onglet, appuyer à l'aide d'un tournevis. Ne pas laisser l'onglet sectionné dans l'évidement.
Si l'on souhaite par la suite réenregistrer sur une face dont l'onglet anti-effacement a été éliminé, il suffit de recouvrir l'évidement laissé par un morceau de ruban adhésif. Ce faisant, bien s'assurer de ne pas recouvrir les évidements qui servent à déclencher le sélecteur automatique de type de cassette pour les cassettes au chrome et au métal.



Operation
Bedienung
Utilisation

Precautions Before Operation
Vorsichtsmaßregeln und Hinweise vor Betrieb
Remarques importantes avant toute utilisation:

1. This deck incorporates a muting circuit which is active for about 4 seconds after the power was switched on, until all circuits have become stable. (With the CR-7E, the "Ready" indicator and with the CR-5E, the Stop button indicator flashes.) During the muting interval, the tape transport buttons cannot be operated.
2. If the power is turned on while the Timer switch is set to "Rec" or "Play", recording or playback will start automatically.
   To prevent accidental erasure of a tape, be sure to set the Timer switch to "Off" when the timer function is not desired.
3. If during playback or recording the power to the deck was switched off by an external timer or the like, it may afterwards not be possible to depress the Eject button. Do not apply excessive force in such a case. Set the Timer switch of the deck to "Off", and then switch the power to the deck back on. The cassette can now be removed.
4. This cassette deck incorporates a special circuit designed to take up any tape slack when a cassette is inserted. Upon closing the cassette compartment or switching on the power, the left spindle will rotate and the tape counter indication may change slightly. This behavior is normal and not a fault with the deck.
5. **Voltage Selector**
   AC voltage is factory-set for the country in which you purchased your cassette deck. The voltage selector permits re-setting of mains voltage in case the deck is to be used in a different country.
   Note:
   Safety regulations in certain countries prohibit inclusion of a voltage selector. This feature, therefore, may be absent from your deck.



1. Dieses Gerät besitzt eine Muting-Schaltung, die für etwa 4 Sekunden nach dem Einschalten des Netzstroms aktiv ist, bis sich alle internen Schaltungen im stabilen Arbeitszustand befinden. Beim CR-7E blinkt während des Muting-Intervalls der "Ready"-Anzeiger und beim CR-5E der Anzeiger der Stopptaste, und die Bandtransporttasten arbeiten nicht.
2. Wenn der Netzstrom eingeschaltet wird, während der Timer-Schalter auf "Rec" (Aufnahme) oder "Play" (Wiedergabe) steht, beginnt das Gerät automatisch mit der Aufnahme oder Wiedergabe. Achten Sie darauf, daß der Schalter auf "Off" (aus) steht, wenn diese Funktion nicht verwendet werden soll, da andernfalls ein Band versehentlich gelöscht werden kann.
3. Wenn während der Wiedergabe oder Aufnahme der Netzstrom durch einen separaten Timer o.ä. ausgeschaltet wird, kann es vorkommen, daß sich danach die Auswurftaste nicht betätigen läßt. Wenden Sie in einem solchen Fall keine übermäßige Kraft an, sondern stellen Sie den Timer-Schalter des Cassettendecks auf "Off" (aus) und schalten Sie danach das Gerät wieder ein. Die Cassette kann nun entnommen werden.
4. Dieses Gerät besitzt einen speziellen Mechanismus zur Vermeidung von Schlaufenbildung und zur Straffung des Bandes. Wenn eine Cassette eingelegt und die Cassettenhalterung geschlossen wird, und auch beim Einschalten des Netzstroms, rotiert die linke Spindel etwas und die Anzeige des Bandzählwerks ändert sich. Dies ist kein Fehler des Cassettendecks, sondern ein normaler Funktionsablauf.
5. **Spannungswähler**
   Das Gerät wurde werkseitig auf die im Verkaufsland verwendete Netzspannung eingestellt. Bei Benutzung in einem anderen Land ist die Spannung eventuell umzustellen.
   Bitte beachten Sie:
   Sicherheitsbestimmungen mancher Länder verbieten den Einbau eines Spannungswählers. Es könnte also sein, daß diese Einrichtung bei Ihrem Gerät fehlt.

1. Cette platine possède un circuit de sourdine qui dure environ 4 secondes après la mise sous-tension de l'appareil, le temps pour les circuits de se stabiliser. (Le voyant "Ready" sur le CR-7E et le voyant de la touche d'arrêt sur la CR-5E clignotent.) Pendant cette période, les fonctions servant au défilement de la bande ne peuvent être utilisées.
2. Si l'appareil est mis en marche alors que l'interrupteur de minuterie est positionné sur "Rec" ou "Play", l'enregistrement ou la lecture commenceront automatiquement. Afin d'éviter tout effacement accidentel d'une cassette, prendre bien soin de positionner l'interrupteur de minuterie sur "Off" lorsque cette fonction n'est pas spécialement désirée.
3. Si pendant la lecture ou l'enregistrement, la puissance alimentant la platine venait à être coupée par le fait d'une minuterie extérieure ou un appareil du même type, il se peut ensuite que la touche d'éjection ne fonctionne plus. N'appliquer aucune force excessive dans un pareil cas. Positionner l'interrupteur de minuterie de la platine sur "Off" et allumer de nouveau la platine. La cassette peut maintenant être retirée.
4. Cette platine cassette comprend un circuit spécial conçu pour rattraper le jeu de la bande lorsque la cassette est insérée dans l'appareil. Lors de la fermeture du compartiment de la cassette ou lors de la mise sous-tension, l'axe rotatif de gauche effectue une rotation et le compteur peut légèrement se modifier. Ce comportement est normal et ne reflète en aucun cas un mauvais fonctionnement de l'appareil.
5. **Sélecteur de tension**
   Le voltage (courant alternatif) a été réglé en usine pour le pays dans lequel vous avez acheté votre platine cassette. Le sélecteur de tension permet de modifier le voltage au cas où la platine cassette serait utilisée dans un autre pays.
   Nota Bene:
   Les règles de sécurité dans certains pays interdisent la présence d'un tel sélecteur de tension. Cette caractéristique, en conséquence, peut être absente de votre platine.

Preparations

(1) Set the Manual Tape/Eq switch to "Off" and insert a cassette.
(2) The auto tape selector determines the type of tape inserted and automatically sets the tape position and equalization accordingly (Refer also to the paragraph "Auto Tape Selector" on page 14). The respective Tape Position and Eq indicators light up.
(3) **For CR-7E users:** When wanting to display the elapsed or remaining time on the real-time tape counter, select the tape length (C-46/C-60/C-90) with the Tape Length button (Refer to the paragraph "Real-Time Tape Counter" on page 20).

Playback

(1) Select the "Tape" position with the Monitor button (Tape indicator lit).
(2) Use the Dolby NR button to select the same noise reduction system as utilized during recording.
(3) Press the Play button.
(4) **For CR-7E users:** Perform azimuth adjustment if required (Refer to the paragraph "Playback Head Azimuth Adjustment" on page 16).
(5) Adjust the desired listening level with the Output Level control.
- The logic-controlled transport of this deck permits going from any mode into any other (i.e. from play to rewind, from rewind to fast-forward, etc.) without having to use the Stop button.

Recording

(1) For CR-7E users: Perform auto calibration (Refer to the paragraph "Auto Calibration" on page 17).
(2) Use the Dolby NR button to select the desired noise reduction system: "Dolby B-Type NR", "Dolby C-Type NR" or "Dolby NR Off".
(3) When recording from FM broadcasts, set the MPX Filter switch to "On" (MPX Filter indicator lit).
For CR-7E users: When recording from records, set the Subsonic Filter switch to "On" if required (Subsonic Filter indicator lit).
(4) By pressing the Record button, the deck enters the record/pause (recording stand-by) mode.
(5) Select the "Source" position with the Monitor button (Source indicator lit).

Vorbereitung

(1) Stellen Sie den Manual-Tape/Eq-Schalter auf "Off" (aus) und legen Sie eine Cassette ein.
(2) Der Bandsortensensor erkennt den eingelegten Bandtyp und wählt automatisch die korrekte Bandposition und Entzerrung (Siehe auch den Abschnitt "Automatische Bandsortenumschaltung" auf Seite 14). Der entsprechende Bandpositions- und Eq-Anzeiger leuchtet auf.
(3) **Für CR-7E-Benutzer:** Wenn mit dem Echtzeit-Bandzählwerk die Spielzeit oder Restzeit angezeigt werden soll, geben Sie mit der Bandlänge-Taste die Spieldauer (C-46/C-60/C-90) der eingelegten Cassette ein (Siehe den Abschnitt "Echtzeit-Bandzählwerk" auf Seite 20).

Wiedergabe

(1) Wählen Sie die "Tape"-Position mit der Monitor-Taste (Tape Anzeige leuchtet).
(2) Wählen Sie mit der Dolby-NR-Taste das gleiche Rauschunterdrückungssystem, das zur Aufnahme verwendet wurde.
(3) Drücken Sie die Wiedergabetaste.
(4) **Für CR-7E-Benutzer:** Führen Sie bei Bedarf die Wiedergabekopf-Azimutjustage durch (Siehe den Abschnitt "Wiedergabekopf-Azimutjustage" auf Seite 16).
(5) Stellen Sie den gewünschten Wiedergabepegel mit dem Ausgangspegelregler ein.
- Bei diesem Cassettendeck können Sie direkt von jedem Betriebszustand auf jeden anderen umschalten (z. B. von Wiedergabe auf schnellen Rücklauf, von schnellem Rück- auf schnellen Vorlauf, usw.), ohne dazwischen die Stopptaste betätigen zu müssen.

Aufnahme

(1) **Für CR-7E-Benutzer:** Führen Sie die Auto-Bandeinmessung durch (Siehe den Abschnitt "Auto-Bandeinmessung" auf Seite 17).
(2) Wählen Sie das gewünschte Rauschunterdrückungssystem mit der Dolby-NR-Taste: "Dolby-B", "Dolby-C" oder "Dolby Aus".
(3) Zur Aufnahme von UKW-Sendungen stellen Sie den MPX-Filter-Schalter auf "On" (ein) (MPX-Filter-Anzeiger leuchtet auf).
Für CR-7E-Benutzer: Zur Aufnahme von Schallplatten stellen Sie bei Bedarf den Subsonic-Filter-Schalter auf "On" (ein) (Subsonic-Filter-Anzeiger leuchtet).
(4) Durch Druck auf die Aufnahmetaste wird das Gerät in den Aufnahme-Bereitschaftszustand (Aufnahme/Pause) versetzt.

Préparatifs

(1) Régler l'interrupteur manuel de sélecteur de cassette/égalisateur de potentiel sur "Off" et insérer une cassette.
(2) Le sélecteur automatique de cassette détermine alors le type de cassette insérée et règle automatiquement la position ainsi que l'égalisation de potentiel qui conviennent (Voir également le paragraphe "Sélecteur automatique de cassette", page 14). Les voyants correspondants de position de la cassette et d'égalisation de potentiel s'allument alors.
(3) **Pour les utilisateurs du CR-7E:** si vous désirez afficher le temps écoulé ou le temps restant sur le compteur en temps réel, choisissez la durée appropriée de la cassette (C-46/C-60/C-90) avec le bouton de durée de bande (Cf. le paragraphe "Compteur en temps réel", page 20).

Lecture

(1) Régler le bouton de contrôle sur la position "Tape" (voyant Tape allumé).
(2) Utiliser la touche de Dolby NR pour choisir le même système de réduction de bruit que celui utilisé lors de l'enregistrement.
(3) Appuyer sur la touche de lecture.
(4) **Pour les utilisateurs du CR-7E:** Effectuer un réglage azimutal si nécessaire (Cf. le paragraphe "Réglage azimutal de la tête de lecture", page 16).
(5) Ajuster le niveau d'écoute souhaité avec la commande de niveau de sortie.
- Les commandes de défilement de la bande de cet appareil contrôlées automatiquement vous permettent de passer directement d'une fonction à une autre (c'est à dire de la lecture au rembobinage, du rembobinage à l'avance rapide, etc.) sans avoir à appuyer sur la touche d'arrêt au préalable.

Enregistrement

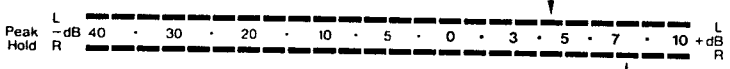
(1) **Pour les utilisateurs du CR-7E:** Réaliser l'étalonnage automatique (Cf. le paragraphe "Etalonnage automatique", page 17).
(2) Choisir le système de réduction de bruit approprié avec la touche de Dolby NR: "Dolby B-Type NR", "Dolby C-Type NR" ou "Dolby NR Off".
(3) Lors d'enregistrement d'émissions FM, régler l'interrupteur de filtre MPX sur "On" (Voyant de filtre MPX allumé).
Pour les utilisateurs du CR-7E: Lors d'enregistrement de disques, régler l'interrupteur de filtre infra-acoustique sur "On" si nécessaire (Voyant de filtre infra-acoustique allumé).
(4) En appuyant sur la touche d'enregistrement, la platine passe en fonction enregistrement/pause (attente d'enregistrement).

(6) Adjust the recording level, referring to the chart below. First open up the Master Level control to a certain degree. Then, while watching the indication of the Peak Level meters, gradually turn up the Left and Right Input Level controls to achieve the proper recording level and left/right channel balance. For final adjustments of the overall recording level, the Master Level control can again be used.
(7) Press the Play button to start recording.
(8) For short-term interruption of recording, press the Pause button. To resume recording, press the Play button again.
(9) To check the quality of the recording in progress, you can monitor the playback signal by selecting the "Tape" position with the Monitor button. In the "Source" position, the input signal before recording is heard.

(5) Wählen Sie die "Source" Position mit der Monitor-Taste (Source Anzeige leuchtet).
(6) Stellen Sie den korrekten Aufnahmepegel ein (siehe auch die untenstehende Abbildung). Drehen Sie zuerst den Master-Eingangspegelregler etwas auf und stellen Sie dann den Pegel für jeden Kanal und die Kanal-Balance mit den Eingangspegelreglern für links und rechts ein, unter Beobachtung der Aussteuerungsanzeiger. Die endgültige Festlegung des Aufnahmepegels kann dann wieder mit dem Master-Eingangspegelregler erfolgen.
(7) Drücken Sie die Wiedergabetaste, um mit der Aufnahme zu beginnen.
(8) Für kurzzeitige Unterbrechung der Aufnahme drücken Sie die Pausetaste. Um die Aufnahme erneut zu starten, drücken Sie nochmals die Wiedergabetaste.
(9) Um die Qualität der Aufnahme zu überprüfen, können Sie zur Hinterbandkontrolle mit der Monitor-Taste die "Tape"-Position wählen. In der "Source"-Position hören Sie das Eingangssignal vor der Aufnahme.

(5) Choisir la position "Source" avec le bouton de contrôle (voyant Source allumé).
(6) Ajuster le niveau d'enregistrement en vous rapportant à l'illustration ci-dessous. Régler tout d'abord la commande de niveau principale jusqu'à un certain point. Puis tourner progressivement les commandes de niveau d'entrée gauche et droit tout en regardant les indications fournies par les cadrans de niveau de pointe afin d'assurer un niveau d'enregistrement et un équilibre des canaux gauche et droit corrects. Pour le réglage final du niveau d'enregistrement global, utiliser de nouveau la commande de niveau principale.
(7) Appuyer sur la touche de lecture pour commencer l'enregistrement.
(8) Pour interrompre momentanément l'enregistrement, appuyer sur la touche de pause. Pour continuer l'enregistrement, appuyer de nouveau sur la touche de lecture.
(9) Pour vérifier la qualité de l'enregistrement en cours, vous pouvez contrôler le signal de lecture en positionnant le bouton de contrôle sur "Tape". Sur la position "Source", le signal d'entrée avant enregistrement est entendu.

- **Record Level Setting**
- **Aufnahme-Aussteuerung**
- **Réglage du niveau d'enregistrement**



- Normal Type Tapes, High-Position Tapes: The indicators should be allowed to read as high as +5 dB on short program peaks.
- Normal- und Chrompositionsbänder: Kurzzeitige Programmspitzen dürfen bis +5 dB ausschlagen.
- Cassettes de type normal, Cassettes au chrome: Les voyants doivent pouvoir monter jusqu'à +5 dB sur des petites pointes lors d'enregistrement de programme.

- These values should be used as a general guideline. Actual requirements may vary to a certain degree, depending on the tape in use and the recording source.
- Diese Angaben sind als allgemeine Orientierungshilfe gedacht. Je nach verwendetem Bandtyp und der Art der Programmquelle können die tatsächlichen Erfordernisse etwas unterschiedlich sein.
- Ces valeurs doivent être utilisées comme ligne directrice. Les conditions actuelles requises peuvent varier jusqu'à un certain point selon la cassette utilisée et le programme enregistré.

- Metal Tapes: The indicators should be allowed to read as high as +8 dB on short program peaks.
- Reineisenbänder: Kurzzeitige Programmspitzen dürfen bis +8 dB ausschlagen.
- Cassettes au métal: Les voyants doivent pouvoir monter jusqu'à +8 dB sur des petites pointes lors d'enregistrement de programme.

■ Dolby NR System

This cassette deck provides a choice between the Dolby B-Type and the Dolby C-Type noise reduction systems. The Dolby B-Type NR yields approximately 10 dB of noise reduction in the high frequencies. The Dolby C-type NR is a further refined system which achieves a S/N ratio improvement of about 20 dB in the range from 2 kHz to 8 kHz, where noise is most readily audible. For playback of a tape which was recorded with Dolby B-type NR, select the "B" position and for playback of a tape recorded with Dolby C-type NR, select the "C" position with the Dolby NR button.

■ Dolby-Rauschunterdrückung

Bei diesem Cassettendeck haben Sie die Wahl zwischen dem Dolby-B- und dem Dolby-C-Rauschunterdrückungssystem. Dolby-B bewirkt im oberen Frequenzbereich eine Rauschverminderung von etwa 10 dB. Dolby-C ist ein weiterentwickeltes System, das im Bereich von 2 kHz bis 8 kHz, in dem Bandrauschen am störendsten empfunden wird, den Geräuschspannungsabstand um ca. 20 dB verbessert.
Zur Wiedergabe einer Cassette, die mit Dolby-B aufgenommen wurde, muß mit der Dolby-NR-Taste die Position "B" und zur Wiedergabe einer mit Dolby-C aufgenommenen Cassette die Position "C" gewählt werden.

■ Système de Dolby NR:

Cette platine cassette offre le choix entre les systèmes de réduction de bruit Dolby de type B et de type C. Le Dolby NR de type B produit une réduction de bruit d'approximativement 10 dB dans les hautes fréquences. Le Dolby NR de type C est un système encore plus sophistiqué qui permet une amélioration du rapport S/B d'à peu près 20 dB dans la gamme variant de 2 à 8 kHz où le bruit est le plus aisément perceptible. Pour la lecture d'une bande enregistrée avec le Dolby NR de type B, choisir la position "B" avec la touche de Dolby NR et la position "C" pour la lecture d'une bande enregistrée avec le Dolby NR de type C.

■ Peak Level Meters

The level meters of this deck cover a full 50-dB range and accurately indicate even short signal peaks. The CR-7E also incorporates a **peak hold function** which can be switched on and off with the Peak Hold button. During playback, the meters display the level as recorded on the tape. Readings are not affected by turning the Output Level control.

■ Aussteuerungsanzeiger

Die Aussteuerungsanzeiger dieses Cassettendecks umfassen den weiten Bereich von 50 dB und zeigen selbst kurzzeitige Spitzenwerte korrekt an. Das CR-7E verfügt auch über eine **Spitzenwert-Haltefunktion**, die mit der Peak-Hold-Taste ein- und ausgeschaltet werden kann. Während der Wiedergabe zeigen die Aussteuerungsanzeiger den auf dem Band aufgezeichneten Programmpegel an und werden von der Stellung des Ausgangspegelreglers nicht beeinflußt.

■ Cadrans de niveau de pointe

Les cadrans de niveau de pointe de cet appareil couvrent une gamme totale de 50 dB et indiquent même avec précision les petites pointes de signal. Le CR-7E est également équipé d'une **fonction de maintien de pointe.** Lors de la lecture, les cadrans affichent le niveau qui est enregistré sur la bande. Ces lectures ne sont pas affectées lorsque vous tournez la commande de niveau de sortie.

■ Auto Tape Selector

▶ This deck incorporates an **Auto Tape Selector** which detects the inserted tape type and accordingly selects the required tape position and equalization settings (refer to the chart below). The auto tape selector operates when the Manual Tape/Eq switch is set to "Off" (indicator out).
▶ When wishing to manually select the tape position and equalization, first set the Manual Tape/Eq switch to "On" (indicator lit) to defeat the auto tape selector. Now the desired tape position can be chosen by pressing the appropriate button of the Manual Tape selector. The equalization setting still changes automatically depending on which button is pushed. A different equalization setting can be selected by pressing the Eq button. The manual setting option for bias and equalization permits recording on older metal or high-position tapes lacking detection slots.
▶ Another advantage of the manual setting option for the experienced recordist is the possibility to use the 70-microsecond equalization for EX (normal) type tapes, or the 120-microsecond equalization for SX (high-position) or ZX (metal) type tapes. When recording normal type tapes at the "Eq 70 μs" setting, the MOL (maximum output level) in the medium to low frequency range increases and tape noise is reduced. This may be preferable for music which contains relatively little high-frequency energy. On the other hand, if high-position or metal tapes are recorded at the "Eq 120 μs" setting, the tape noise will increase somewhat, but upper-range MOL is extended, so that even strong high-frequency peaks can be easily accommodated. **Be sure to set the equalization in playback to the same position as used in recording.**

- When selecting a non-standard equalization setting manually with the CR-7E, operate the Eq button only after the auto calibration process was completed. Otherwise the equalization will be reset during calibration to the standard setting shown in the chart below.

■ Automatische Bandsortenumschaltung

▶ Dieses Cassettendeck verfügt über eine Einrichtung zur **automatischen Bandsortenumschaltung**, die den eingelegten Bandtyp selbsttätig erkennt und die nötigen Bandpositions- und Entzerrungswerte wählt (siehe Tabelle). Die automatische Bandsortenumschaltung ist funktionsfähig, wenn der Manual-Tape/Eq-Schalter auf "Off" (aus) gestellt ist (Anzeiger des Schalters leuchtet nicht).
▶ Wenn Sie von Hand eine Bandtypposition oder Entzerrung wählen möchten, stellen Sie zuerst den Manual-Tape/Eq-Schalter auf "On" (ein) (Anzeiger des Schalters leuchtet), wodurch die automatische Bandsortenumschaltung desaktiviert wird. Jetzt können Sie durch Drücken einer der Manual-Tape-Wahltasten den Bandtyp einstellen. Bei Druck auf eine dieser Tasten wird die Entzerrung noch automatisch mit umgeschaltet. Wenn Sie eine andere Entzerrung wünschen, können Sie diese durch Druck auf die Eq-Wahltaste einstellen. Dank dieser manuellen Umschaltmöglichkeit können Sie auch ältere Chrompositions- oder Reineisenbänder, die nicht über Bandkennungs-Aussparungen verfügen, mit korrekter Vormagnetisierung und Entzerrung bespielen.
▶ Ein weiterer Vorteil der manuellen Umschaltung für den erfahrenen Tonbandfreund ist die Möglichkeit, die 70-μs-Entzerrung für EX- (Normalpositions-) Bänder oder die 120-μs-Entzerrung für SX- (Chrompositions-) und ZX (Reineisen-) Bänder zu verwenden. Bei Aufnahme auf Normalpositionsbändern in der "Eq 70 μs" Stellung erhöht sich der MOL-Pegel (maximaler Ausgangspegel) im mittleren und unteren Frequenzbereich, und das Bandrauschen wird vermindert. Dies kann zur Aufnahme von Musik mit relativ geringem Höhenanteil vorteilhaft sein. Wenn dagegen Chrompositions- oder Reineisenbänder mit "Eq 120 μs" aufgenommen werden, steigt zwar das Bandrauschen etwas an, aber der MOL-Pegel im oberen Frequenzbereich wird verbessert, so daß auch starke Pegelspitzen ohne weiteres verkraftet werden können. **Stellen Sie bei der Wiedergabe das Cassettendeck immer auf die gleiche Entzerrung, die zur Aufnahme verwendet wurde.**

■ Sélecteur automatique de cassette.

▶ Cette platine est équipée d'un **sélecteur automatique de cassette** qui détermine le type de la bande de la cassette insérée et choisit en conséquence la position de la cassette et les réglages nécessaires pour l'égalisation de potentiel (Cf. l'illustration page 15). Le sélecteur automatique de cassette fonctionne à chaque fois que l'interrupteur manuel de sélecteur de cassette/égalisateur de potentiel est réglé sur "Off" (voyant éteint).
▶ Lorsque vous désirez choisir manuellement la position de la cassette et l'égalisation de potentiel, réglez tout d'abord l'interrupteur manuel de selecteur de cassette/égalisateur de potentiel sur "On" (voyant allumé) pour arrêter le sélecteur automatique de cassette. La position de la cassette voulue peut être alors choisie en appuyant sur la touche appropriée du sélecteur manuel de cassette. Le réglage de l'égalisation de potentiel est toujours modifiée automatiquement en fonction de la touche enfoncée. Une égalisation différente peut être choisie en appuyant sur la touche d'égalisation de potentiel.
La possibillité de régler manuellement la polarisation et l'égalisation permet l'enregistrement sur de vieilles cassettes au métal ou au chrome n'ayant pas d'évidement de détection.
▶ Pour un professionnel de l'enregistrement, un autre avantage du réglage manuel est la possibilité d'utiliser l'égalisation de potentiel de 70 microsecondes pour des cassettes de type EX (normal) ou de 120 microsecondes pour des cassettes de type SX (chrome) ou ZX (métal). Lors d'enregistrement de cassettes de type normal avec un réglage de l'égalisateur de potentiel sur 70 μs, le niveau de sortie maximal (MOL) dans la gamme des fréquences moyennes à basses augmente tandis que le bruit est réduit. Ce procédé peut être préférable pour l'enregistrement de morceaux de musique qui ne contiennent que relativement peu d'énergie dans les hautes fréquences. D'un autre côté, si des cassettes au chrome ou au métal sont enregistrées avec un réglage de l'égalisateur de potentiel sur 120 μs, le bruit s'accroîtra quelque peu, mais le niveau de sortie maximal (MOL) pour les hautes fréquences augmentera. Ainsi même des fortes pointes de très hautes fréquences pourront être facilement enregistrées. **Lors de**

- Wenn mit dem CR-7E manuell eine andere Entzerrung gewählt werden soll, darf die Manual-Eq-Wahltaste erst nach Abschluß der Auto-Bandeinmessung betätigt werden. Andernfalls wird die Entzerrung während der Einmessung automatisch wieder auf den in der untenstehenden Tabelle gezeigten Standardwert eingestellt.

la lecture, bien s'assurer de régler l'égalisateur de potentiel sur la même position qui était utilisée lors de l'enregistrement.

- Sur le CR-7E, lors du réglage manuel de l'égalisateur de potentiel sur des positions non standardisées, n'utiliser la touche d'égalisation de potentiel qu'à la fin de l'étalonnage automatique. Sinon, lors de l'étalonnage, l'égalisateur de potentiel sera reréglé sur la position standard indiquée sur l'illustration ci-dessous.

Recommended Tapes

This cassette deck was calibrated at the factory with Nakamichi reference tapes. To obtain optimum results and fully realize this deck's potential, the use of Nakamichi tapes is recommended.
When using other brands, you should choose tapes from the list whenever possible.

Empfohlene Cassetten

Dieses Cassettendeck ist werksseits auf Nakamichi-Referenzbänder eingemessen. Um die Möglichkeiten des Geräts voll auszuschöpfen und beste Ergebnisse zu erzielen, wird die Verwendung von Nakamichi-Cassetten empfohlen.
Wenn andere Bänder verwendet werden, sollten nach Möglichkeit die in der Liste aufgeführten Marken gewählt werden.

Cassettes recommandées:

Cette platine cassette a fait l'objet d'un calibrage en usine avec des bandes de référence Nakamichi. Les meilleurs résultats de même que le potentiel optimal de cette platine sont obtenus avec les cassettes Nakamichi.
Lorsque d'autres cassettes sont utilisées, choisir dans toute la mesure du possible celles figurant dans le tableau.

Brand/Designation **Bandmarke/Typ** **Marque/Désignation**		**Auto Tape Selector Setting** **Automatische Bandsortenumschaltung** **Réglage du sélecteur automatique de cassette**	
		Tape Position Indicator **Bandpositions-Anzeiger** **Voyant de position de la cassette**	**Eq Indicator** **Eq-Anzeiger** **Voyant d'égalisation de potentiel**
Nakamichi Fuji Maxell TDK	EX, EX II FR I XLI, XLI-S AD, AD-X	EX TYPE (I) **Normal Position** **Normal-Position** **Position Normale**	Eq 120 μs
Nakamichi Fuji Maxell TDK	SX, SX II FR II XLII, XLII-S SA, SA-X	SX TYPE (II) **High Position** **Chrom-Position** **Position Chrome**	Eq 70 μs
Nakamichi Fuji Maxell TDK	ZX FR Metal MX MA, MA-R	ZX TYPE (IV) **Metal Position** **Metal-Position** **Position Métal**	Eq 70 μs

★ Pages 16 through 23 apply to CR-7E users only.
★ Die Seiten 16 bis 23 beziehen sich nur auf das Modell CR-7E.
★ Les pages 16 à 23 concernent uniquement les utilisateurs du CR-7E:

Playback Head Azimuth Adjustment
Wiedergabekopf-Azimutjustage
Réglage azimutal de la tête de lecture

In order to ensure perfect playback also of commercially available music tapes or cassettes recorded on another machine, this deck incorporates an **Azimuth Fine Tuning System.** The azimuth angle (perpendicularity of the magnetic head vs. the tape) can be adjusted either with the Playback Azimuth control on the deck's front panel or while seated at the listening position, using the supplied wireless remote control unit.

Azimuth Adjustment Procedure

(1) Insert a recorded cassette and set the deck to the playback mode (Fig. A).
(2) While listening to the playback sound, operate the Playback Azimuth control (or the Azimuth Adjustment buttons on the remote control) until the best high-frequency response (brightest sound quality) is achieved. This adjustment is facilitated by first dislocating the azimuth drastically until upper-range sound quality clearly deteriorates, and then 'backing up' gradually to the optimum setting. (Quick push-and-release of a button on the remote control serves for fine adjustment, while continuous adjustment is performed by keeping a button depressed.)
While the adjustment is performed, the deck's Peak Level meters are automatically switched to the azimuth display mode (Fig. B) and the Azimuth Center Position indicator lights up. The upper row of indicator segments now shows the actual azimuth position relative to the Center Position indicator. This indicator corresponds to the standard azimuth position as adjusted at the factory by means of a test tape, and it also coincides with the center position of the Playback Azimuth control. The indication can serve as a visual clue to the present setting when performing azimuth adjustment from the listening position by means of the remote control.
(3) Approximately 3 seconds after the adjustment was terminated, the Peak Level meters revert to normal operation.

- As the optimum azimuth point differs with each cassette, it is recommended to perform the azimuth adjustment every time a tape is played back.
- It is also possible to adjust the playback head azimuth during off-the-tape monitoring in recording. The change of sound quality caused by altering the azimuth setting does not affect the actual recorded sound.

Um auch handelsübliche MusiCassetten oder Bänder, die auf anderen Geräten aufgenommen wurden, perfekt wiedergeben zu können, verfügt dieses Cassettendeck über eine Einrichtung zur **Azimut-Feineinstellung.** Der Azimutwinkel (Stellung des Tonkopfspalts in Bezug auf das Band) kann sowohl mit dem Wiedergabe-Azimutregler auf der Gerätevorderseite als auch mit den dafür vorgesehenen Tasten der mitgelieferten drahtlosen Fernbedienung vom Hörplatz aus justiert werden.

Einstellvorgang

(1) Legen Sie eine bespielte Cassette ein und stellen Sie das Cassettendeck auf Wiedergabe (Abb. A).
(2) Betätigen Sie den Wiedergabe-Azimutregler (oder die Azimut-Tasten der Fernbedienung), bis optimale Höhenwiedergabe (hellster Klangeindruck) erzielt ist. Die gehörmäßige Beurteilung wird erleichtert, indem Sie zuerst die Azimuteinstellung drastisch verändern, so daß die Höhenwiedergabe deutlich schlechter wird, und dann schrittweise die optimale Position ermitteln. (Kurzes Drücken und Loslassen einer der beiden Fernbedienungstasten dient zur Feineinstellung, während durch Niedergedrückthalten eine kontinuierliche Veränderung erreicht wird.)
Während diese Einstellung durchgeführt wird, schalten die Aussteuerungsanzeiger des Cassettendecks automatisch auf Azimut-Anzeige um und der Azimut-Mittenpositions-Indikator leuchtet auf (Abb. B). Die obere Reihe von Anzeigesegmenten zeigt nun die relative Azimutstellung in Bezug auf den Mittenpositions-Indikator. Dieser Indikator entspricht dem Standard-Azimut, der werksseits mit einem Referenzband eingestellt wurde und der mit der Mittelstellung des Wiedergabe-Azimutreglers identisch ist. Diese Anzeige ist besonders bei Einstellung mit der Fernbedienung vom Hörplatz aus als visueller Hinweis auf die gegenwärtige Azimutstellung nützlich.
(3) Ca. 3 Sekunden nachdem die Einstellung beendet ist, schalten die Aussteuerungsanzeiger wieder auf normalen Betrieb um.

- Da die optimale Azimuteinstellung für jede Cassette verschieden ist, empfiehlt es sich, die Azimutjustage jedesmal bei der Wiedergabe eines Bandes durchzuführen.

Afin d'assurer une lecture parfaite même de cassettes préenregistrées achetées dans le commerce ou enregistrées sur un appareil différent, cette platine possède un **système de réglage précis azimutal.** L'angle azimutal (axe perpendiculaire de la tête magnétique et de la bande) peut être réglé en utilisant soit la commande de réglage azimutal de lecture située sur le panneau avant de la platine, soit la commande à distance sans fil qui vous est fournie lorsque vous écoutez des cassettes assis.

Marche à suivre pour le réglage azimutal:

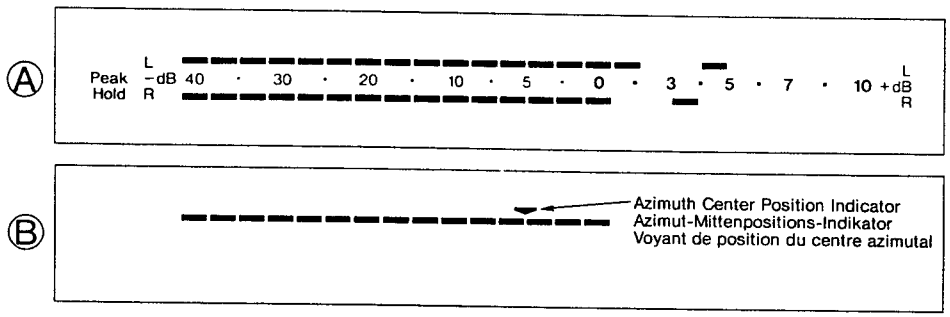
(1) Insérer une cassette enregistrée et procéder à sa lecture (Fig. A).
(2) Lors de l'écoute de la lecture, faire varier la commande de réglage azimutal de lecture (ou les touches de réglage azimutal de la commande à distance) jusqu'à obtenir le meilleur réglage en haute fréquence (qualité sonore la plus claire). Cet ajustement peut être facilité en déréglant d'abord complètement le réglage azimutal jusqu'à ce que la qualité des sons haute-fréquence se détériore puis tourner graduellement la commande jusqu'à obtenir le meilleur réglage. (Lors de l'utilisation de la commande à distance, opérer ce réglage précis en appuyant puis relachant rapidement la touche, tandis qu'un réglage progressif est obtenu en maintenant la touche enfoncée.)
Lors du réglage, les cadrans de niveau de pointe de la platine passent automatiquement à la fonction d'affichage de l'azimut (Fig. B) et le voyant de centre azimutal s'allume. La rangée supérieure des voyants du cadran montre alors la position actuelle de l'azimut par rapport au voyant de position de ce centre. Ce voyant correspond à la position azimutale normalisée qui a été pré-réglée à la sortie d'usine au moyen d'une bande de test. Il coincide également avec la position médiane de la commande de réglage azimutal de lecture. Cette indication peut servir de témoin visuel lors du réglage azimutal au moyen de la commande à distance.
(3) Approximativement 3 secondes après la fin du réglage, les cadrans de niveau de pointe reviennent automatiquement à leur fonction originelle.

- Comme le meilleur réglage azimutal varie d'une cassette à l'autre, il est recommandé

- The Azimuth Adjustment buttons on the remote control unit operate independently from the Playback Azimuth control on the deck. However, if the power to the deck was switched off and on again, or if a tape was ejected, the playback head azimuth reverts to the position determined by the setting of the Playback Azimuth control on the deck's front panel.

- Die Wiedergabekopf-Azimutjustage kann auch während der Aufnahme (bei Hinterbandkontrolle) durchgeführt werden. Die Änderung der Klangqualität, die durch Einstellung des Wiedergabekopf-Azimutwinkels bewirkt wird, hat keinen Einfluß auf das auf dem Band aufgezeichnete Signal.
- Die Azimut-Tasten der Fernbedienung arbeiten unabhängig vom Wiedergabe-Azimutregler am Cassettendeck. Wenn jedoch der Netzstrom des Geräts aus- und wieder eingeschaltet oder die Auswurftaste betätigt wurde, entspricht der Wiedergabekopf-Azimutwinkel der Einstellung des Wiedergabe-Azimutreglers auf der Vorderseite des Cassettendecks.

- Il est également possible d'effectuer le réglage azimutal de la tête de lecture lors du contrôle de l'enregistrement. Le changement dans la qualité du son lors du réglage azimutal n'affecte en rien cet enregistrement.
- Les touches de réglage azimutal situées sur la commande à distance fonctionnent indépendamment de la commande de réglage azimutal de lecture située sur la platine cassette. Cependant, si l'appareil est mis hors-tension puis sous-tension de nouveau ou si une cassette a été éjectée, le réglage azimutal de la tête de lecture revient automatiquement à la position déterminée par la commande de réglage azimutal située sur le panneau avant de la platine cassette.



Auto Calibration
Auto-Bandeinmessung
Etalonnage automatique

In order to extract maximum performance from every tape, this deck incorporates an **Auto Calibration System** which automatically performs the following three vital functions: adjustment of playback head azimuth, separate level calibration for left and right channel, and bias current adjustment for each channel.
It is highly recommended to perform auto calibration before every recording, to assure optimum results.

Auto Calibration Procedure

(1) Confirm that the Timer switch is set to "Off", then switch on the power to the cassette deck.
(2) Insert the cassette tape.
(3) If an older high-position or metal tape without detection slots is used, set the Manual Tape/Eq switch to "On" and then select the correct tape position with the Manual Tape selector.
(4) When the Auto Calibration button is pressed, the Azimuth indicator begins to flash and the function sequence listed

Dieses Cassettendeck verfügt über eine Einrichtung zur **Auto-Bandeinmessung**, die das Beste aus jedem Band herausholt. Die automatische Einmessung umfaßt die folgenden drei wichtigen Funktionen: Azimutjustage des Wiedergabekopfs, sowie Pegelkalibrierung und Vormagnetisierungseinstellung, jeweils für rechten und linken Kanal getrennt.
Um einwandfreie Ergebnisse zu erzielen, sollten Sie vor jeder Aufnahme die Auto-Bandeinmessung vornehmen.

Durchführung der Auto-Bandeinmessung

(1) Vergewissern Sie sich, daß der Timer-Schalter auf "Off" (aus) gestellt ist und schalten Sie dann das Cassettendeck ein.
(2) Legen Sie eine Cassette ein.
(3) Wenn ein älteres Chrompositions- oder Reineisenband ohne Aussparungen für die Bandsortenkennung verwendet wird, stellen Sie den Manual-Tape/Eq-Schalter auf "On" (ein) und wählen Sie die korrekte

Afin d'obtenir les meilleures performances de chaque cassette, cet appareil est équipé d'un **système d'étalonnage** qui effectue automatiquement les trois réglages essentiels suivants: ajustement azimutal de la tête de lecture, étalonnage de niveau séparé pour les canaux gauche et droit et ajustement du courant de polarisation pour chaque canal. Il est fortement conseillé d'effectuer cet étalonnage automatique avant tout enregistrement afin de s'assurer des meilleurs résultats.

Marche à suivre pour l'étalonnage automatique:

(1) Bien s'assurer que l'interrupteur de minuterie est réglé sur "Off" et mettre en marche la platine cassette.
(2) Insérer la cassette.
(3) Si une ancienne cassette au chrome ou au métal sans évidement de détection est utilisée, régler l'interrupteur manuel de sélecteur de cassette/égalisateur de potentiel sur "On" et choisir alors la

below is performed almost instantaneously, after which the deck goes into the recording mode and the calibration process starts.
- ▶ The line input and output are cut off (muted).
- ▶ The calibration starting point is memorized, and the tape counter reverts to "0000" if it is in the 4-digit indication mode.
- ▶ If the Manual Tape/Eq switch is set to "On" and the Eq setting does not correspond to the tape position, the standard Eq setting for that tape is selected automatically (for example: EX tape/Eq 70μs ⇨ EX tape/Eq 120μs).
- ▶ If the deck is set to "Source", the "Tape" position is selected.
- ▶ Regardless of the selected Dolby NR position, the Dolby NR system is set to "Off".
- ▶ The tape is fast-forwarded for 1 second.

(5) First, azimuth calibration is performed. During the adjustment, the Azimuth indicator flashes.
(6) When the azimuth adjustment is completed, level calibration begins (the Azimuth indicator goes out and the Level indicator lights up). After level calibration, the bias calibration is initiated (Level indicator goes out, Bias indicator starts flashing).
(7) After one bias adjustment cycle was performed, level calibration and bias calibration are repeated.
(8) When the second bias adjustment cycle is completed, the Bias indicator goes out, the Ready indicator starts flashing, and the following functions are performed.
- ▶ The deck reverts to the monitor mode and Dolby NR settings that were selected prior to calibration.
- ▶ The tape is rewound to the calibration starting point.

(9) When the starting point is reached, the deck enters the record/pause mode and the line input and output muting is terminated (The Ready indicator is now constantly lit). This concludes the auto calibration process.

- The highly precise level and bias data for each channel are automatically stored in the memory for each tape position after auto calibration. These data are retained until renewed calibration is performed at that position.
  While the deck is switched off, the memory is backed up by a built-in lithium battery (No battery replacement is needed for about 7 years.). The memory feature is helpful for example in timer recording, because calibration can be carried out beforehand and the data are then used for the actual recording.
- If the tape was ejected after auto calibration or if the power to the deck was switched off and on again, the azimuth position reverts to the setting determinated by the Playback Azimuth control.

Bandposition mit den Manual-Tape-Wahltasten.
(4) Bei Druck auf die Auto-Bandeinmessungstaste beginnt die "Azimuth"-Anzeige zu blinken und der folgende Funktionsablauf wird augenblicklich durchgeführt. Danach schaltet das Cassettendeck auf Aufnahme und der eigentliche Einmeßvorgang beginnt.
- ▶ Die Line-Eingänge und -Ausgänge werden abgeschaltet.
- ▶ Der Startpunkt der Auto-Bandeinmessung wird gespeichert und das Bandzählwerk auf "0000" zurückgestellt, wenn es auf numerische Anzeige geschaltet ist.
- ▶ Wenn bei auf "On" (ein) gestelltem Manual-Tape/Eq-Schalter die gewählte Entzerrung nicht dem Standardwert für die gedrückte Bandtyptaste entspricht, wird der Standardwert automatisch gewählt (z.B.: EX-Band/Eq 70 μs —EX-Band/Eq 120 μs).
- ▶ Wenn das Cassettendeck auf "Source" gestellt ist, wird "Tape" gewählt.
- ▶ Unabhängig von der gewählten Dolby-Rauschunterdrückung wird das Dolby-NR-System auf "Off" (aus) gestellt.
- ▶ Das Band wird für eine Sekunde vorgespult.

(5) Zuerst wird Azimutjustage durchgeführt. Während der Einstellung blinkt die "Azimuth"-Anzeige.
(6) Nachdem die Azimutjustage beendet ist, beginnt die Pegelkalibrierung ("Azimuth"-Anzeige erlischt und "Level"-Anzeige leuchtet auf). Nach erfolgter Pegelkalibrierung beginnt die Vormagnetisierungseinstellung ("Level"-Anzeige erlischt und "Bias"-Anzeige beginnt zu blinken).
(7) Wenn ein "Bias"-Einstellzyklus beendet ist, werden Pegelkalibrierung und Vormagnetisierungseinstellung wiederholt.
(8) Nachdem der zweite Kalibrierungsdurchgang beendet ist, erlischt die "Bias"-Anzeige, die "Ready"-Anzeige beginnt zu blinken und der folgende Funktionsablauf wird durchgeführt:
- ▶ Das Cassettendeck schaltet wieder auf die vor Beginn der Auto-Bandeinmessung gewählten Positionen für Monitorzustand und Rauschunterdrückung.
- ▶ Das Band wird zum Startpunkt der Auto-Bandeinmessung zurückgespult.

(9) Am Startpunkt schaltet das Gerät auf den Aufnahme-Bereitschaftszustand (Aufnahme-Pause) und die Line-Eingänge und -Ausgänge werden wieder geöffnet (Die "Ready"-Anzeige leuchtet nun ständig). Damit ist die Auto-Bandeinmessung abgeschlossen.

- Die ermittelten, exakten Daten für Pegel- und Vormagnetisierungeinstellung in jedem Kanal werden nach der Auto-Bandeinmessung automatisch im Memory

position de la cassette correcte avec le sélecteur manuel de cassette.
(4) Lorsque vous appuyez sur la touche d'étalonnage automatique, le voyant d'azimut commence à clignoter et la série des fonctions énumérées ci-après est accomplie presque instantanément. Après quoi, la platine cassette se place en d'enregistrement et le processus d'étalonnage commence.
- ▶ L'entrée et la sortie de secteur sont coupées (en sourdine).
- ▶ La position de départ de l'étalonnage est mise en mémoire et le compteur revient automatiquement à "0000" s'il est en fonction d'affichage à quatre chiffres.
- ▶ Si l'interrupteur manuel de sélecteur de cassette/égalisateur de potentiel est réglé sur "On" et que le réglage de l'égalisation ne corresponde pas à la position de la bande, l'égalisation normalisée pour ce type de cassette est alors choisie automatiquement (par exemple: cassette de type EX/égalisation de 70 μs deviendra cassette de type EX/égalisation de 120 μs).
- ▶ Si la platine cassette est réglée sur "Source", la position "Tape" est choisie.
- ▶ Quelque soit la position de Dolby NR choisie, le système est arrêté.
- ▶ La bande est avancée rapidement pendant une seconde.

(5) L'étalonnage automatique est tout d'abord réalisé. Pendant ce réglage, le voyant d'azimut s'allume.
(6) A la fin du réglage azimutal, l'étalonnage de niveau commence (le voyant d'azimut s'éteint et le voyant de niveau s'allume). Après l'étalonnage de niveau, l'étalonnage de polarisation commence (le voyant de niveau s'éteint et le voyant de polarisation commence à clignoter).
(7) Lorsque le premier cycle de réglage de polarisation a été effectué, l'appareil recommence l'étalonnage de niveau et l'etalonnage de polarisation.
(8) A la fin du second cycle de polarisation, l'indicateur de polarisation s'éteint, l'indicateur de disponibilité commence à clignoter et les fonctions suivantes sont réalisées:
- ▶ La platine revient automatiquement à la fonction de contrôle et au réglage de Dolby NR antérieurs à l'étalonnage.
- ▶ La cassette est rembobinée jusqu'à la position de départ de l'étalonnage.

(9) Lorsque la position de départ est atteinte, la platine se place en fonction d'attente d'enregistrement et la sourdine d'entrée et de sortie s'arrête (le voyant de disponibilité est maintenant allumé en permanence). Ce qui marque la fin du processus d'étalonnage automatique.

- Après l'étalonnage automatique, les données extrêmement précises sur le niveau et la polarisation pour chaque canal sont automatiquement stockées en mémoire

für den betreffenden Bandtyp gespeichert. Diese Daten bleiben bis zur erneuten Durchführung der Auto-Bandeinmessung für die gleiche Bandsorte erhalten.
Bei abgeschaltetem Cassettendeck werden die Daten durch eine eingebaute Lithium-Batterie gestützt (Ein Auswechseln der Batterie ist für ca. 7 Jahre unnötig.). Diese Datenspeicherung ist zum Beispiel bei Timer-Aufnahme sehr nützlich, da die Auto-Bandeinmessung im voraus durchgeführt und die ermittelten Daten dann für die eigentliche Aufnahme verwendet werden können.

- Wenn nach der Auto-Bandeinmessung die Auswurftaste betätigt oder der Netzstrom des Cassettendecks aus- und wieder eingeschaltet wurde, entspricht der Wiedergabekopf-Azimutwinkel der Einstellung des Wiedergabe-Azimutreglers auf der Vorderseite des Cassettendecks.

pour chaque position de cassette. Ces données sont gardées en mémoire jusqu'à ce qu'un nouvel étalonnage soit effectué pour la même position.
Lorsque la platine cassette est mise hors-tension, la mémoire est sauvegardée grâce à une pile au lithium se trouvant à l'intérieur de l'appareil (la durée de vie de la pile est d'environ sept années). Le fait d'avoir une mémoire est utile dans le cas, par exemple, d'enregistrement par minuterie: l'étalonnage a été réalisé auparavant et les données sont alors utilisées pour l'enregistrement du moment.

- Si la cassette est éjectée après l'étalonnage automatique ou si la platine est mise hors-tension puis sous-tension de nouveau, le réglage azimutal redevient automatiquement celui déterminé par la commande de réglage azimutal de lecture.

■ Error Indication

If an error occurs during auto calibration, the Azimuth, Level and Bias indicators flash simultaneously. This can be caused by one of the following conditions:

- Azimuth, level or bias cannot be adjusted to optimum settings because an inferior tape with substandard caracteristics or cassette housing of low quailty is used.
- Fade-out was performed by pressing the Rec Mute or one of the Master Fader buttons during auto calibration.
- The Manual Tape selector was used and the chosen tape position setting does not correspond to the inserted cassette.

To cancel the error condition, press the Reset button. The tape is then rewound to the calibration starting point and stops there. The error condition can also be cancelled by ejecting the cassette. When wanting to stop the auto calibration process halfway, press the Reset button or the Stop button. If an error has occurred or the auto calibration process was interrupted, the data gained so far are cancelled and the data from the previous calibration remain stored in the memory.

■ Fehlermeldung

Wenn während der Auto-Bandeinmessung ein Problem auftritt, blinken die Anzeigen "Azimuth", "Level" und "Bias" gleichzeitig. Dies kann durch eine der folgenden Ursachen hervorgerufen werden:

- Azimut, Pegel oder Vormagnetisierung können nicht korrekt einjustiert werden, da eine minderwertige Cassette mit schlechten Band- oder Gehäuseeigenschaften verwendet wird.
- Ausblendung wurde veranlaßt durch Drücken der Rec-Mute-Taste oder einer Master-Fader-Taste während des Einmeßvorgangs.
- Der Manual-Tape/Eq-Schalter wurde benutzt und die gewählte Position entspricht nicht dem eingelegten Bandtyp.

Drücken Sie die Reset-Taste, um den Fehlerzustand aufzuheben. Das Band wird dann zum Startpunkt zurückgespult und stoppt dort. Der Fehlerzustand kann auch durch Betätigen der Auswurftaste aufgehoben werden.
Wenn Sie die Auto-Bandeinmessung aus irgendeinem Grund unterbrechen möchten, können Sie dies durch Drücken der Reset-Taste oder der Stopptaste tun.
Wenn ein Fehler aufgetreten ist oder der Einmeßvorgang vor Beendigung unterbrochen wurde, werden die bis zu diesem Punkt gewonnenen Daten nicht verwendet und die Daten von der letzten Auto-Bandeinmessung bleiben unverändert im Memory gespeichert.

■ Indication d'erreur

Si une erreur se produit au cours de l'étalonnage automatique, les voyants d'azimut, de niveau et de polarisation clignotent en même temps. Cette erreur peut être due à une des raisons suivantes:

- Les réglages azimutal, de niveau et de polarisation ne peuvent être ajustés au maximum lors de l'utilisation de cassette de qualité et de caractéristiques inférieures à la moyenne ou de boitier de cassette de basse qualité.
- Une disparition graduelle a été effectuée en enfoncant une des touches de sourdine d'enregistrement ou de fondu pendant l'étalonnage automatique.
- Le sélecteur manuel de cassette a été utilisé et le réglage choisi pour la position de la cassette ne correspond pas à celle insérée.

Pour annuler ces conditions d'erreur, appuyer sur la touche de remise à zéro. La bande est alors rembobinée jusqu'au point de départ de l'étalonnage et s'arrête là. Ces conditions d'erreur peuvent aussi être annulées en éjectant la cassette. Si vous désirez interrompre le processus d'étalonnage automatique en cours, appuyez sur la touche de remise à zéro ou la touche d'arrêt. Si une erreur a été commise ou si le processus d'étalonnage a été interrompu, les données acquises jusque là sont annulées et celles provenant de l'étalonnage précédent sont toujours stockées en mémoire.

Real-Time Tape Counter
Echtzeit-Bandzählwerk
Compteur en temps réel

The tape counter of this deck works not only as a 4-digit counter but it also incorporates a **Real-Time display function** which shows the elapsed or remaining tape time. The correct time indication will be displayed after an 8-second playback (or recording) run, even if the inserted cassette was not fully rewound to the beginning. Once the time reading has been established, the calibration is retained also when fast-winding the tape.

Use of the Real-Time Tape Counter

(1) Select the position (C-46/C-60/C-90) corresponding to the inserted cassette with the Tape Length button.
(2) Choose the desired indication setting. When the power to the cassette deck is switched on, the counter operates as **4-digit tape counter**. By pressing the Counter Mode button, the counter indication mode can be switched consecutively between **elapsed time** ("Time" indicator lit) ⇨ **remaining time** ("Time Remaining" indicator lit) ⇨ **4-digit tape counter** ⇨ .....
(3) After the tape has run for 8 seconds in playback or recording, the time display comes on.

- When the elapsed-time indication mode was activated from the very beginning of a cassette, the time display at first shows a negative reading between 5—30 seconds (depending on the cassette), counting up to "0:00" and then continuing to run with positive indication.
  When the "0:00" point is reached in the reamining-time mode, this indication is retained for approx. 5—30 seconds (depending on the cassette) until the actual tape end.

Note:

- The indication of this deck's real-time tape counter will be most accurate when using C-46, C-60 or C-90 tapes.
  As the counter does not operate according to the stopwatch principle, the reading may run at a slightly different pace than an actual clock.
- When the playback (or recording) mode was re-entered after fast-forward or rewind, the second digits may flash for 1—2 seconds. This indicates that the built-in microprocessor is performing automatic time display compensation. It should not be mistaken for a malfunction.
- If tapes of other than C-46, C-60 or C-90 length or cassettes with special (non-standard) hub diameters as shown in the illustration below are used, the time indication will be incorrect. The 4-digit tape

Das Bandzählwerk dieses Cassettendecks arbeitet nicht nur als numerisches vierstelliges Zählwerk, sondern es verfügt auch über eine **Echtzeit-Anzeigefunktion,** die entweder die verstrichene Spielzeit oder die verbleibende Restzeit anzeigen kann. Nachdem das Band etwa 8 Sekunden im Wiedergabe- oder Aufnahmezustand lief, erscheint die korrekte Zeitanzeige für den gegenwärtigen Punkt, selbst wenn die eingelegte Cassette nicht voll zurückgespult war. Die Zeitkalibrierung wird danach auch beim schnellen Umspulen der Cassette beibehalten.

Verwendung des Echtzeit-Bandzählwerks

(1) Geben Sie mit der Bandlänge-Taste die Spieldauer der eingelegten Cassette (C-46/C-60/C-90) ein.
(2) Wählen Sie die gewünschte Anzeige-Betriebsart. Beim Einschalten des Cassettendecks arbeitet das Zählwerk als **vierstellige numerische Anzeige.** Mit jedem Druck auf den Bandzählwerk-Betriebsartwähler wird die Anzeigefunktion sukzessiv in der folgenden Reihenfolge umgeschaltet: **abgelaufene Spielzeit** ("Time"-Anzeige leuchtet) ⇨ **Restzeit** ("Time Remaining"- Anzeige leuchtet) ⇨ **vierstellige numerische Anzeige** ⇨ ...
(3) Nachdem das Band im Wiedergabe- oder Aufnahmezustand für 8 Sekunden gelaufen ist, erscheint die Zeitanzeige.

- Wenn die Spielzeit-Anzeigefunktion ganz zu Anfang einer Cassette aktiviert wurde, erscheint zuerst eine negative Anzeige zwischen 5 - 30 Sekunden (abhängig von der verwendeten Cassette), die auf "0:00" hochzählt und von da an in positiver Richtung weiterläuft.
  Wenn in der Restzeit-Anzeigefunktion der "0:00"-Punkt erreicht ist, wird die Anzeige für ca. 5 - 30 Sekunden (abhängig von der verwendeten Cassette) unverändert beibehalten, bis das tatsächliche Bandende erreicht ist.

Zur Beachtung:

- Die höchste Anzeigegenauigkeit des Echtzeit-Bandzählwerks wird bei Verwendung von C-46, C-60 oder C-90 Cassetten erzielt. Da das Zählwerk jedoch nicht nach dem Stoppuhrprinzip arbeitet, kann die Anzeige vom Gang einer Uhr etwas abweichen.
- Wenn nach dem Umspulen das Cassettendeck wieder auf Wiedergabe oder Aufnahme geschaltet wird, blinken die Sekunden der Zeitanzeige u.U. für 1 bis 2 Sekunden. Dies ist kein Defekt sondern

Le compte-tour de cette platine non seulement sert de compteur à 4 chiffres, mais est également équipé d'une **fonction d'affichage du temps réel.** Cet affichage indique le temps écoulé ou restant de la bande. Le temps sera affiché correctement après 8 secondes de lecture (ou d'enregistrement), même si la cassette insérée n'a pas été rembobinée jusqu'en début de course. Une fois que l'indication du temps a été établie, l'étalonnage est conservé même pendant l'avance rapide ou le rembobinage de la bande.

Utilisation du compteur en temps réel:

(1) Choisir la position (C-46/C-60/C-90) correspondant à la cassette insérée à l'aide du bouton de durée de bande.
(2) Choisir l'affichage désiré. Lorsque la platine cassette est mise sous-tension, le compteur fonctionne comme un **compte-tour à 4 chiffres.** En appuyant sur la touche de changement de fonction du compteur, cette fonction peut être modifiée dans l'ordre consécutif suivant: **temps écoulé** (voyant "Time" allumé) ⇨ **temps restant** (voyant "Time Remaining" allumé) ⇨ **compte-tour à 4 chiffres** ⇨ ...
(3) Après 8 secondes de lecture ou d'enregistrement, l'affichage du temps apparait.

- Lors du choix de l'affichage du temps écoulé depuis le début de course de la cassette, l'indication est tout d'abord un nombre négatif compris entre 5 et 30 secondes (selon la cassette), augmentant jusqu'à "0:00" et continuant ensuite avec des nombres positifs croissants.
  Lorsque l'indication "0:00" est atteinte en fonction temps restant, l'affichage reste le même pendant 5 à 30 secondes (selon la cassette) jusqu'à la fin de course de la bande.

Nota Bene:

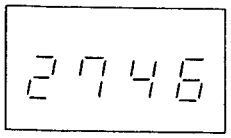
- Le compteur en temps réel de cette platine sera plus précis avec l'utilisation de cassettes C-46, C-60 ou C-90. Le compteur en temps réel ne fonctionnant pas selon le principe d'une montre, il peut avancer à un rythme légèrement différent de celui d'une montre réelle.
- Après avoir rembobiné ou avancé rapidement la bande puis être repassé à la lecture (ou l'enregistrement), le deuxième chiffre peut clignoter pendant 1 à 2 secondes. Ce qui indique que le micro-processeur de la platine effectue une compensation automatique de l'affichage du temps. Cela ne reflète aucunement un mauvais fonctionnement de l'appareil.

counter should be used in such cases. Commercially available music tapes have varying lengths depending on their playing time. During playback of such tapes, the real-time tape counter will also not operate correctly and the 4-digit tape counter mode should be used.

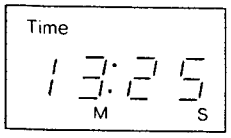
weist darauf hin, daß der eingebaute Mikroprozessor eine Kompensation der Zeitanzeige durchführt.

- Bei Verwendung von Cassetten mit anderer Spieldauer als C-46, C-60, C-90 oder Cassetten mit nicht standardgemäßen Wickelkernen (siehe Abbildung) arbeitet die Zeitanzeige nicht korrekt. Verwenden Sie in solchen Fällen die vierstellige numerische Anzeigefunktion. Im Handel erhältliche MusiCasetten weisen je nach Spieldauer des auf ihnen enthaltenen Musikprogramms sehr unterschiedliche Längen auf. Bei der Wiedergabe solcher Cassetten arbeitet die Zeitanzeige ebenfalls nicht korrekt und die vierstellige numerische Anzeigefunktion sollte verwendet werden.

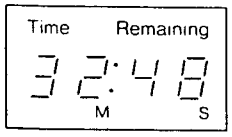
- Lors de l'utilisation de cassettes autres que les C-46, C-60 ou C-90 ou dont le diamètre des manchons n'est pas standardisé (Cf. l'illustration ci-dessous), l'indication du temps sera incorrecte. Le compte-tour à 4 chiffres doit alors être utilisé. Les cassettes pré-enregistrées achetées dans le commerce ont des longueurs de bande variant suivant la durée de l'enregistrement. Lors de la lecture de ces cassettes, le compteur en temps réel ne peut également fonctionner correctement et le compte-tour à 4 chiffres doit être utilisé.



4-Digit Tape Counter Mode
Vierstellige numerische Anzeige
Compteur en mode d'affichage à 4 chiffres



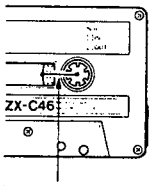
Elapsed-Time Mode
Spielzeit-Anzeige
Mode d'affichage du temps écoulé



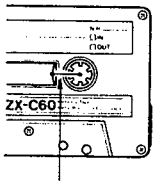
Remaining-Time Mode
Restzeit-Anzeige
Mode d'affichage du temps restant

• Standard Hub Sizes (Example)
• Cassetten mit Standard-Wickelkern (Beispiel)
• Taille de manchon standard (exemple)

Real-time tape counter can be used.
Echtzeit-Bandzählwerk kann verwendet werden.
Le compteur en temps réel peut être utilisé



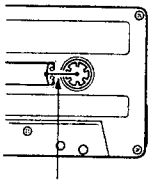
- Large Hub (reel hub radius 15 mm)
- großer Wickelkern (Kernradius 15 mm)
- Manchon large (rayon du manchon: 15 mm)



- Regular Hub Size (reel hub radius 11 mm)
- gewöhnlicher Wickelkern (Kernradius 11 mm)
- Manchon normalisé (rayon du manchon: 11 mm)

• Special Hub Size (Example)
• Cassette mit speziellem Wickelkern (Beispiel)
• Taille de manchon spéciale (exemple)

Use the 4-digit tape counter.
Vierstellige numerische Anzeigefunktion verwenden.
Utiliser le compte-tour à 4 chiffres



- Intermediate Hub Size (reel hub radius between 11 and 15 mm)
- Wickelkern mit Zwischengröße (Kernradius zwischen 11 und 15 mm)
- Manchon de taille intermédiaire (rayon du manchon: entre 11 et 15 mm)

Auto Fade
Auto-Fade-Funktion
Fondu automatique

When the deck is in the recording mode and the Auto Fade switch is set to "On", the following functions are performed after reaching the "0:00" point of the remaining tape time count: **automatic fade-out in 4 seconds ⇨ no-signal recording continues until tape end ⇨ auto shut-off** (record mode is terminated).

- When the Auto Fade switch is set to "On", the Auto Fade indicator lights up.
- When the fade-out process starts, the Master Fader button indication gradually changes from "∧" to "∨".

Wenn das Cassettendeck sich im Aufnahmezustand befindet und der Auto-Fade-Schalter auf "On" (ein) gestellt ist, wird nach Erreichen des Restzeit-Punkts "0:00" der folgende Funktionsablauf durchgeführt: **automatisches Ausblenden in 4 Sekunden ⇨ Fortsetzung der Aufnahme ohne Signal bis zum Bandende ⇨ automatische Endabschaltung** (Aufnahmezustand wird beendet).

- Wenn der Auto-Fade-Schalter auf "On" (ein) gestellt ist, leuchtet der Auto-Fade-Anzeiger auf.

Lors de l'enregistrement et si l'interrupteur de fondu automatique a été réglé sur "On", les fonctions suivantes sont accomplies après que l'affichage du temps restant ait atteint "0:00": **disparition graduelle automatique en 4 secondes ⇨ l'enregistrement sans signal continue jusqu'en fin de bande ⇨ arrêt automatique** (l'enregistrement est terminé).

- Lorsque l'interrupteur de fondu automatique est réglé sur "On", le voyant correspondant s'allume.
- Lorsque le processus de disparition graduelle commence, l'indication de la touche de fondu

After the fade-out is completed, the indicator of the Rec Mute button lights up.

Note:

- To use the auto fade feature, it is necessary to first correctly set the tape length with the Tape Length button. When a cassette of different length than C-46, C-60 or C-90 is used, the auto fade function may not operate properly.
- When the power to the deck is switched on, the tape length is automatically set to "C-60". Therefore a C-60 type cassette should be chosen if the auto fade function is to be used in conjunction with timer recording.
- When using a cassette with special hub diameter which differs from ordinary tapes, the auto fade feature will not function properly (Refer to the illustration "Special Hub Size" on page 21).

- Wenn die Ausblendung beginnt, wechselt die Master-Fader-Anzeige allmählich von "／＼" zu "＼／". Nach beendeter Ausblendung leuchtet der Anzeiger der Rec- Mute-Taste auf.

Zur Beachtung:

- Zur Benutzung der Auto-Fade-Funktion muß die Spieldauer der eingelegten Cassette vorher korrekt mit der Bandlänge-Taste eingegeben werden. Bei Verwendung von Cassetten mit anderer Spieldauer als C-46, C-60 oder C-90 arbeitet die Auto-Fade-Funktion u.U. nicht korrekt.
- Beim Einschalten des Cassettendecks ist die Bandlänge automatisch auf "C-60" gestellt. Daher sollte bei Verwendung der Auto-Fade-Funktion für eine Timer- Aufnahme eine C-60-Cassette benutzt werden.
- Wenn eine Cassette mit anderem Wickelkerndurchmesser als herkömmliche Cassetten verwendet wird, arbeitet die Auto-Fade-Funktion nicht korrekt (Siehe die Abbildung "Cassette mit speziellem Wickelkern" auf Siete 21).

passe progressivement de "／＼" à "＼／". A la fin du fondu, le voyant de la touche de sourdine d'enregistrement s'allume.

Nota Bene:

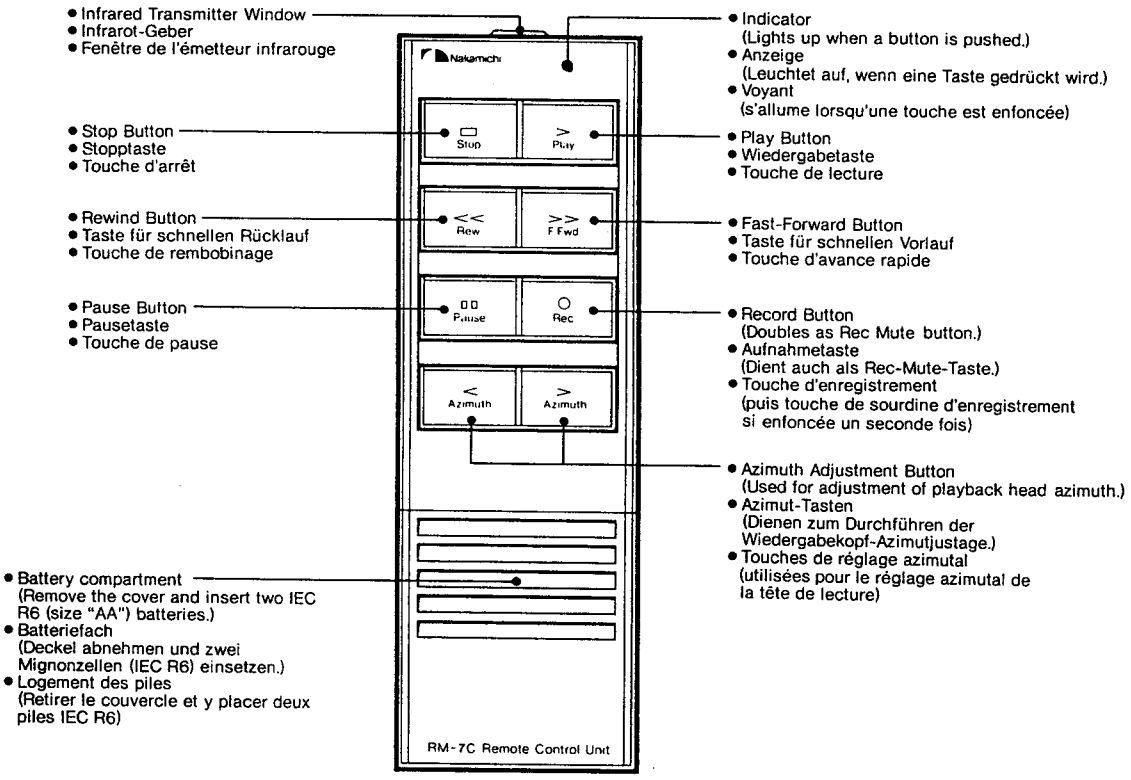
- Pour utiliser le fondu automatique, il est nécessaire de régler au préalable la durée de la bande à l'aide du bouton correspondant. Lorsqu'une cassette d'une durée différente de C-46, C-60 ou C-90 est utilisée, le fondu automatique peut ne pas fonctionner correctement.
- Lorsque la platine est mise sous-tension, la durée de bande est automatiquement réglée sur "C-60". C'est pourquoi, vous devez choisir une cassette de type C-60 si vous désirez utiliser le fondu automatique avec un enregistrement par minuterie.
- Lors de l'utilisation d'une cassette dont le diamètre des manchons diffère de celui des cassettes ordinaires, le fondu automatique ne fonctionnera pas automatiquement (Cf. l'illustration "Taille de manchons spéciale" page 21).

Using the Remote Control Unit (CR-7E)
Benutzung der Fernbedienung (CR-7E)
Utilisation de la télécommande (CR-7E)

■ Controls and Functions

■ Funktion der Tasten

■ Commandes et fonctions

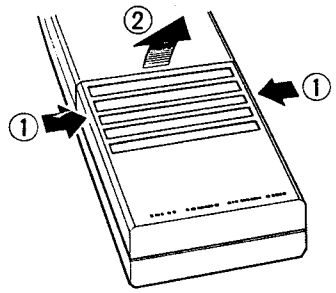


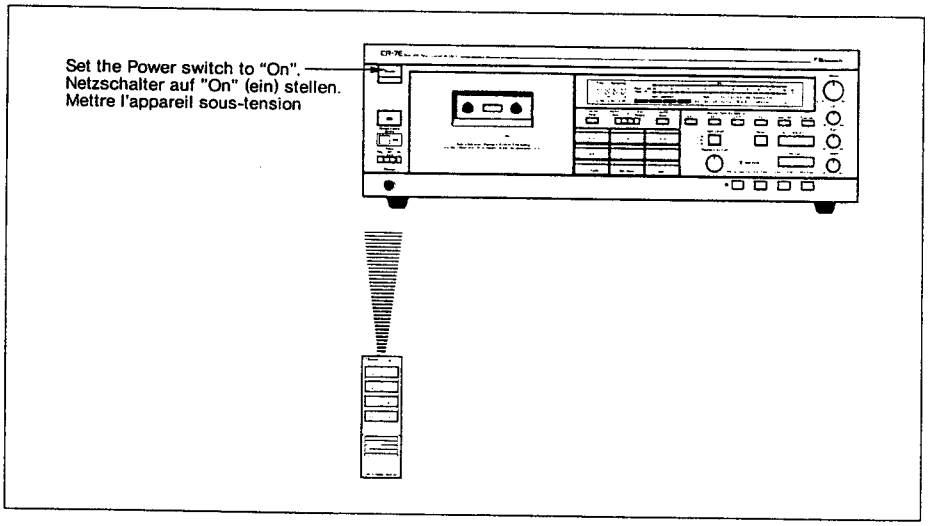
The supplied wireless remote control unit (RM-7C) permits operation of the tape transport and playback head azimuth adjustment from any convenient location. Point the infrared transmitter window of the remote control towards the Remote Control Sensor on the deck when operating a button.

Die mitgelieferte drahtlose Fernbedienung RM-7C erlaubt die Steuerung aller Bandtransportfunktionen und die Durchführung der Widergabekopf-Azimutjustage von jedem beliebigen Ort aus. Richten Sie bei Betätigung der Fernbedienung den Infrarot-Geber auf den Fernbedienungs-Sensor am Cassettendeck.

La commande à distance sans fil (RM-7C) qui vous est fourni permet de contrôler les fonctions concernant le défilement de la bande ainsi que le réglage azimutal de la tête de lecture et ceci à partir de tout endroit de votre choix. Lors de l'utilisation d'une touche, pointer la fenêtre de l'émetteur infrarouge située sur la commande à distance vers le capteur situé sur la platine.

• Removal of Battery Compartment Cover
• Abnehmen des Batteriefachdeckels
• Démontage du couvercle du logement des piles





■ Batteries

Remove the battery compartment cover of the remote control as shown in the illustration and insert the supplied IEC R6 (size "AA") batteries, taking care to observe correct (+) (−) polarity. When the batteries are nearing exhaustion, the effective range of the remote control decreases or the remote control fails to operate. In such a case, replace both batteries with fresh ones.
(A good indication that the batteries need replacing is when the indicator on the remote control begins to grow dim.)

Note:

- Do not use a mixture of old and new batteries, and make sure that both batteries are of the same type.
- Only batteries specially designed and clearly marked as such are rechargeable. Carefully read and observe the instructions printed on the batteries.
- To prevent damage caused by possible battery leakage, remove the batteries from the remote control unit if it is not to be used for an extended period of time.
- Never dismantle batteries or dispose of them in fire, as they may explode. Dispose of batteries only in an appropriate way as indicated by your community.

■ Batterien

Nehmen Sie den Deckel des Batteriefachs der Fernbedienung ab, wie in der Abbildung gezeigt. Legen Sie die mitgelieferten Mignonzellen (IEC R6) ins Batteriefach ein. Achten Sie dabei auf korrekte (+) und (−) Polarität.
Wenn die Batterien fast erschöpft sind, verringert sich die Reichweite der Fernbedienung oder sie arbeitet gar nicht mehr. Tauschen Sie in einem solchen Fall beide Batterien gegen neue aus. (Ein zuverlässiger Hinweis auf zu geringe Batteriespannung ist nachlassende Helligkeit des Anzeigers an der Fernbedienung.)

Zur Beachtung:

- Verwenden Sie keine alten und neuen Batterien zusammen und achten Sie darauf, daß beide Batterien vom gleichen Typ sind.
- Nur spezielle, deutlich als solche markierte Batterien sind wiederaufladbar. Lesen und befolgen Sie die auf den Batterien gedruckten Anweisungen genau.
- Um eine Beschädigung durch Auslaufen zu vermeiden, sollten Sie die Batterien aus der Fernbedienung nehmen, wenn diese für längere Zeit nicht benutzt wird.
- Versuchen Sie niemals, Batterien zu öffnen und werfen Sie sie nicht ins Feuer, da Explosionsgefahr besteht. Beseitigen Sie alte Batterien nur so, wie dies an Ihrem Wohnort offiziell vorgeschrieben ist.

■ Piles

Retirer le couvercle du logement des piles sur la commande à distance, comme indiqué sur l'illustration et y insérer les deux piles IEC R6 qui vous sont fournies. Prendre bien soin de respecter les polarités (+) et (−).
Lorsque les piles sont presque mortes, la portée réelle de la commande à distance diminue ou cette commande à distance cesse de fonctionner. Dans ce cas, remplacer le jeu de piles par un nouveau. (La diminution d'intensité du voyant de la commande à distance fournit une bonne indication de la nécessité de remplacer les piles).

Nota Bene:

- Ne pas utiliser en même temps une pile neuve et une pile usagée; assurez-vous que les deux piles sont du même type.
- Seules les piles spécialement conçues pour peuvent être rechargées. Cette possibilité est alors clairement indiquée. Lire donc avec attention les indications portées sur les piles.
- Afin d'éviter tout dommage si les piles venaient à couler, les retirer de la commande à distance lorsque celle-ci n'est pas utilisée pendant un long laps de temps.
- Ne jamais démonter les piles ou les jeter au feu car elles pourraient exploser. Les jeter uniquement suivant les conseils donnés par votre municipalité.

Bias Fine Tuning (CR-5E)
Vormagnetisierungs-Feineinstellung (CR-5E)
Syntonisation précise de polarisation (CR-5E)

This deck provides a Bias Tune control which permits fine adjustment of the recording bias current for the tape in use.

(1) Adjustment for Optimum Bias Point

When using tapes from the list on page 15, the Bias Tune control should be left in the center click-stop position.
When using other tapes, adjust the bias while comparing the sound of the input signal to the recorded signal. This comparison can best be done by recording FM interstation noise or a similar signal at about −30 to −20 dB and switching the Monitor button back and forth between "Source" and "Tape".

1) If the recorded signal sounds brighter than the original source, turn the Bias Tune control to the right (+).
2) If the recorded signal sounds duller than the original source, turn the Bias Tune control to the left (−).
3) By repeating steps (1) and (2) and monitoring the results, adjust the Bias Tune control to minimize any sound quality differences.

(2) Adjustment for Preferred Sound Character

The Bias Tune control can also be used to slightly alter the high-frequency response characteristics of a tape and thereby adjust the tonal quality as desired.
By turning the Bias Tune control to the left (−), the bias current decreases, which will lead to slightly higher distortion but permits recording with extended high-frequency response.
Turning the Bias Tune control to the right (+) increases the bias current. This curtails high-frequency response somewhat, but distortion and noise are reduced.

Note:

- Make sure that the Tape Position indicator corresponds to the tape in use before performing the bias adjustment.

Dieses Gerät besitzt einen Regler ("Bias Tune"), der die Feineinstellung des bei der Aufnahme verwendeten Vormagnetisierungsstroms erlaubt, zur Anpassung an das benutzte Band.

(1) Einstellung auf optimale Vormagnetisierung

Wenn Bänder aus der Aufstellung auf Seite 15 verwendet werden, sollte der Regler in der einrastenden Mittenposition belassen werden. Bei Benutzung anderer Bänder kann durch Vergleich der Klangqualität des Eingangssignals mit dem Signal vom Band die optimale Position gefunden werden. Dieser Vergleich läßt sich am besten folgendermaßen durchführen: Nehmen Sie das Zwischenstationsrauschen eines UKW-Tuners oder ein ähnliches breitbandiges Rauschsignal bei etwa −30 dB bis −20 dB auf und schalten Sie die Monitor-Taste zwischen "Source" und "Tape" hin und her.

1) Wenn das Signal vom Band heller klingt (mehr Höhen hat) als das Eingangssignal, drehen Sie den Reglers nach rechts (+).
2) Wenn das Signal vom Band dumpfer klingt (weniger Höhen hat) als das Eingangssignal, drehen Sie den Regler nach links (−).
3) Reduzieren Sie durch Wiederholung der Schritte (1) und (2) den Klangunterschied auf ein Minimum.

(2) Einstellung auf bevorzugten Klangcharakter

Mit dem Vormagnetisierungsregler läßt sich innerhalb gewisser Grenzen die Höhencharakteristik eines Bandes beeinflussen und damit ein gewünschtes Klangbild erzielen. Bei Drehen des Reglers nach links (−) nimmt der Vormagnetisierungsstrom ab, was leicht erhöhte Verzerrungen zur Folge hat, aber die Höhenwiedergabe verbessert. Erhöht man ungekehrt durch Drehen des Regler nach rechts (+) die Vormagnetisierung, so wird die Höhenwiedergabe etwas schlechter, aber Verzerrungen und Rauschen werden vermindert.

Zur Beachtung:

- Vergewissern Sie sich, daß der Bandsorten-Anzeiger dem eingelegten Bandtyp entspricht, bevor Sie die Einstellung der Vormagnetisierung durchführen.

Cette platine cassette est munie d'une commande de syntonisation de polarisation qui permet de réaliser un bon réglage du courant de polarisation à l'enregistrement pour la cassette utilisée.

(1) Reglage pour une polarisation optimale:

Lorsque des cassettes du tableau page 15 sont utilisées, la commande de syntonisation de polarisation doit être maintenue en position centrale.
Lorsque d'autres cassettes sont utilisées, régler la polarisation en comparant le son du signal d'entrée et le signal enregistré. Cette comparaison peut être faite au mieux en enregistrant le bruit entre deux stations FM ou un signal similaire d'environ −30 à −20 dB et en positionnant le bouton de contrôle alternativement entre "Source" et "Tape".

1) Si le signal enregistré semble plus fort que le signal original, tourner la commande de syntonisation de polarisation sur la droite (+).
2) Si le signal enregistré semble plus faible que le signal original, tourner la commande de syntonisation de polarisation sur la gauche (−).
3) En répétant les étapes (1) et (2) et en contrôlant les résultats, régler la commande de syntonisation de polarisation de façon à minimiser toute différence de qualité sonore.

(2) Réglage de la qualité du son de votre choix.

La commande de syntonisation de polarisation peut aussi être utilisée pour modifier légèrement les caractéristiques de réponse en haute-fréquence d'une bande et ainsi régler la qualité du son que vous désirez.
En tournant la commande de syntonisation de polarisation sur la gauche (−), le courant de polarisation diminue ce qui entraine une distorsion légèrement plus grande, mais qui permet d'enregistrer avec une réponse en haute fréquence étendue.
En tournant la commande de syntonisation de polarisation sur la droite (+), le courant de polarisation augmente ce qui diminue quelque peu la réponse en haute fréquence mais également la distorsion et le bruit.

Nota Bene:

- Bien s'assurer que le voyant de position de cassette corresponde à la cassette utilisée avant de commencer le réglage de polarisation.

More Convenient Features
Weitere nützliche Funktionen
Autres caractéristiques utiles

■ Timer Recording or Playback

(1) Establish connections as shown in the chart and switch on the power to all components.
(2) Confirm that the appropriate tape position, equalization and Dolby NR settings are selected.
(3) For timer-activated recording, set the recording level to suit the expected signal and activate the MPX filter if required. For timer-activated playback, set the line output to the desired level.
(4) For timer-activated recording, set the deck's Timer switch to "Rec".
For timer-activated playback, set the switch to "Play".
(5) Set the timer to the desired switch-on and switch-off time.
(6) At the pre-selected time, the timer will supply power to the components and recording or playback will start automatically.

Note:
- Be sure to set the deck's Timer switch to "Off" when timer recording or playback is not desired.
- If the record-protection tabs of the inserted cassette are removed, timer-activated recording is not possible and the deck will go into the playback mode.

■ Timer-Aufnahme oder -Wiedergabe

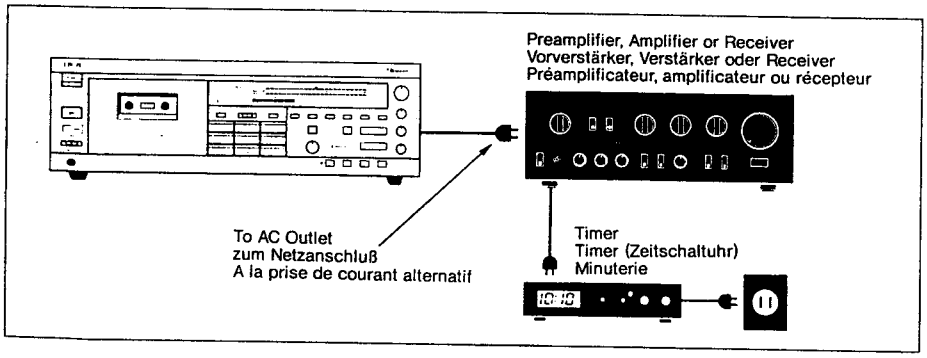
(1) Stellen Sie die nötigen Anschlüsse her, wie in der Abbildung gezeigt, und schalten Sie alle Geräte ein.
(2) Vergewissern Sie sich, daß die korrekten Positionen für Bandtyp, Entzerrung und Dolby-Rauschunterdrückung gewählt sind.
(3) Für Timer-Aufnahme stellen Sie den Aufnahmepegel auf das zu erwartende Signal ein und aktivieren Sie bei Bedarf das MPX-Filter. Für Timer-Wiedergabe stellen Sie den Lautstärkepegel mit dem Ausgangspegelregler ein.
(4) Für Timer-Aufnahme stellen Sie den Timer-Schalter auf "Rec".
Für Timer-Wiedergabe stellen Sie den Schalter auf "Play".
(5) Stellen Sie die gewünschte Ein- und Ausschaltzeit am Timer ein.
(6) Zur vorgewählten Zeit führt der Timer den Geräten Netzstrom zu und das Cassettendeck beginnt automatisch mit der Aufnahme oder Wiedergabe.

Zur Beachtung:
- Stellen Sie den Timer-Schalter des Cassettendecks immer auf "Off", wenn die Timer-Funktion nicht gewünscht wird.
- Wenn die Aufnahmesicherungslamellen der eingelegten Cassette herausgebrochen sind, ist eine Timer-Aufnahme nicht möglich und das Cassettendeck schaltet auf Wiedergabe.

■ Enregistrement ou lecture avec une minuterie

(1) Effectuer les branchements comme indiqué sur l'illustration et mettre en marche tous les appareils.
(2) Vérifier que les réglages appropriés pour la position de la cassette, l'égalisation de potentiel et le Dolby NR ont été choisis.
(3) Pour l'enregistrement commandé par minuterie, régler le niveau d'enregistrement en fonction du signal prévu et mettre en marche le filtre MPX si nécessaire. Pour la lecture commandée par minuterie, régler le niveau de sortie sur la valeur désirée.
(4) Pour l'enregistrement commandé par minuterie, régler l'interrupteur de minuterie situé sur la platine sur "Rec".
Pour la lecture commandée par minuterie, régler l'interrupteur de minuterie situé sur la platine sur "Play".
(5) Régler les heures désirées de mise en marche et d'arrêt pour la minuterie.
(6) A l'heure pré-réglée, la minuterie mettra en marche les éléments de la chaîne et l'enregistrement ou la lecture commencera automatiquement.

Nota Bene:
- Bien s'assurer de régler l'interrupteur de minuterie situé sur cette platine sur "Off" lorsque la minuterie n'est pas utilisée pour l'enregistrement ou la lecture.
- Si les onglets de protection de la cassette que vous avez insérée ont été enlevés, l'enregistrement avec minuterie ne peut avoir lieu et la platine commencera automatiquement la lecture de la cassette.



■ Master Fader

This feature permits smooth and easy fades during recording without having to move the Input Level or Master Level controls.
By pressing the Master Fader " ⟋ " button, the recording level is gradually reduced to zero. After the level was reduced by pressing " ⟋ ", pressing the " ⟍ " button will automatically raise it again to the previous setting.
You can choose between two fading speeds: By keeping the button depressed, fading is performed in about 2 seconds. By depressing the button once and then releasing it, fading takes about 4 seconds.

■ Master-Fader

Mit Hilfe dieser Einrichtung können bei der Aufnahme weiche Ein- und Ausblendungen vorgenommen werden, ohne daß dazu die Eingangspegelregler oder der Master-Pegelregler betätigt werden müssen.
Durch Druck auf die " ⟋ " Taste wird der Aufnahmepegel allmählich auf Null reduziert. Nachdem auf diese Weise ausgeblendet wurde, kann der Aufnahmepegel durch Drücken der " ⟍ " Taste automatisch wieder auf den voreingestellten Wert angehoben werden.
Sie können zwischen zwei Geschwindigkeiten für das Ein- oder Ausblenden wählen: Wenn

■ Contôleur de fondu

Cette fonction permet d'effectuer aisément des fondus réguliers sans avoir à modifier la commande de niveau d'entrée ou celle de niveau principale.
En appuyant sur la touche " ⟋ " de fondu, le niveau d'enregistrement est graduellement réduit à zéro. Après que le niveau a été réduit en appuyant sur cette touche " ⟋ ", en appuyant sur la touche " ⟍ ", le niveau d'enregistrement revient automatiquement à sa position initiale.
Vous pouvez choisir entre deux vitesses de fondu: en maintenant la touche enfoncée, le fondu est réalisé en deux secondes environ.

The respective fading mode is indicated by the brightness of the " ⋀ " and " ⋁ " indicators. After complete fade-out, the indicator of the Rec Mute button lights up.

Note:

- The operation of the master fader can be changed from " ⋀ " to " ⋁ " or from " ⋁ " to " ⋀ ", but it cannot be stopped midway.
- The master fader is operative only in the record and record/pause modes. When these modes are released, the setting automatically becomes " ⋁ ".

■ Rec Mute

By pressing the Rec Mute button during recording, the recording signal is cut off for as long as the button is kept depressed (The rec mute function can also be activated with the remote control of the CR-7E by pressing the Record button once more while a recording is in progress.).
When the Monitor button is set to "Source" (Source indicator lit), the line output and headphone output are not muted, so that it is possible to continuously monitor the input signal.

■ Auto Repeat

With the Memory Stop/Auto Repeat switch set to "Auto Repeat", the following operating sequence is repeated when the tape end is reached during recording, playback or fast-forward: **automatic rewind to the tape start ⇨ playback from the beginning ⇨ automatic rewind when tape end is reached ⇨ playback from the beginning...**
Repeat playback will also be performed if the beginning of the tape is reached in rewind.

- When the Timer switch is set to "Rec" or "Play", the auto repeat function is inoperative.

■ Memory Stop

When the Memory Stop/Auto Repeat switch is set to "Memory Stop", the tape automatically stops at the tape counter reset point during fast-forward or rewind.

- **For CR-7E users:** The memory stop function also operates in the two real-time tape counter modes at the point where the Reset button was pushed.

eine Taste gedrückt gehalten wird, benötigt der Ein- oder Ausblendprozeß etwa 2 Sekunden. Bei einmaligem Drücken und Loslassen der Taste dauert der Prozeß etwa 4 Sekunden. Der jeweilige Funktionszustand wird durch die Helligkeit der " ⋀ " und " ⋁ " Anzeiger angegeben.
Nachdem ganz ausgeblendet ist, leuchtet der Anzeiger der Rec-Mute-Taste auf.

Zur Beachtung:

- Von Einblendung kann direkt auf Ausblendung umgeschaltet werden und umgekehrt, aber der Ein- und Ausblendprozeß kann nicht auf halbem Weg angehalten werden.
- Die Fader-Funktion ist nur im Aufnahme- und Aufnahme-Bereitschaftszustand aktiv. Wenn diese Betriebszustände beendet sind, ist der Regler automatisch aufgeblendet.

■ Rec Mute (Aufnahme-Stummschaltung)

Durch Drücken der Rec-Mute-Taste während der Aufnahme wird das Aufnahmesignal stummgeschaltet und auf dem Band eine Leerstelle eingefügt, solange die Taste gedrückt bleibt (Die Rec-Mute-Funktion kann auch mit der Fernbedienung des CR-7E aktiviert werden, indem während der Aufnahme die Aufnahmetaste nochmals gedrückt wird.).
In der Stellung "Source" der Monitor-Taste (Source Anzeige leuchtet) sind Line-Ausgang und Kopfhörer-Ausgang nicht abgeschaltet, so daß das Signal auch während des Rec-Mute-Vorgangs weiter abgehört werden kann.

■ Auto-Repeat-Wiedergabe

Wenn der Memory-Stop/Auto-Repeat-Schalter auf "Auto Repeat" gestellt ist, wird bei Erreichen des Bandendes während Aufnahme, Wiedergabe oder schnellem Vorlauf der folgende Funktionsablauf durchgeführt: **automatisches Rückspulen zum Bandanfang ⇨ Wiedergabe von Anfang an ⇨ automatisches Rückspulen bei Erreichen des Bandendes ⇨ Wiedergabe von Anfang an....** Die Auto-Repeat-Wiedergabe wird auch durchgeführt, wenn beim Rückspulen der Bandanfang erreicht wird.

- Wenn der Timer-Schalter auf "Rec" oder "Play" gestellt ist, arbeitet die Auto-Repeat-Funktion nicht.

■ Memory Stop

Wenn der Memory-Stop/Auto-Repeat-Schalter auf "Memory Stop" gestellt ist, wird das Band im schnellen Vor- oder Rücklauf bei Erreichen des Bandzählwerk-Nullpunkts automatisch gestoppt.

- **Für CR-7E-Benutzer:** Die Memory-Stop-Funktion arbeitet auch in den beiden Zeitanzeige-Betriebsarten des Bandzählwerks am Punkt, an dem die Rückstelltaste gedrückt wurde.

En enfonçant la touche une nouvelle fois puis en la relachant, le fondu est alors réalisé en 4 secondes environ.
La vitesse de fondu est alors indiquée par l'intensité des voyants " ⋀ " et " ⋁ ".
Lors d'un fondu, à la fin de la disparition graduelle, le voyant de la touche de sourdine d'enregistrement s'allume.

Nota Bene:

- Le fondu peut être changé de " ⋀ " à " ⋁ " ou de " ⋁ " à " ⋀ ", mais il ne peut être arrêté à mi-chemin.
- Le fondu n'est réalisable que pendant l'enregistrement ou l'attente d'enregistrement. Lorsque ces fonctions ne sont plus utilisées, la position de la touche revient automatiquement sur " ⋁ ".

■ Sourdine d'enregistrement

En appuyant sur la touche de sourdine pendant l'enregistrement, le signal est coupé, et ce aussi longtemps que la touche est maintenue enfoncée. (La sourdine peut être déclenchée également par la commande à distance du CR-7E en appuyant une deuxième fois sur la touche d'enregistrement pendant que celui-ci est réalisé).
Lorsque le bouton de contrôle est réglé sur "Source" (voyant Source allumé), la sortie de secteur et la sortie pour casque d'écoute ne subissent pas, eux, l'effet de sourdine. Il est donc possible de contrôler continuellement le signal d'entrée.

■ Répétition automatique

Quand l'interrupteur d'arrêt sur mémoire/ répétition automatique est réglé sur "Auto Repeat" et pendant l'enregistrement, la lecture ou l'avance rapide, les opérations suivantes sont répétées dans l'ordre lorsque la cassette arrive en fin de course: **rembobinage automatique jusqu'en début de course de la cassette ⇨ lecture depuis le début ⇨ rembobinage automatique lorsque la cassette est en fin de course ⇨ lecture depuis le début ...**
La lecture est également répétée lorsque la cassette atteint son début de course après rembobinage.

- Lorsque l'interrupteur de minuterie est réglé sur "Rec" ou "Play", la répétition automatique ne fonctionne pas.

■ Arrêt sur mémoire

Lorsque l'interrupteur d'arrêt sur mémoire/ répétition automatique est réglé sur "Memory Stop", le défilement de la bande s'arrête automatiquement lorsque le compte-tour atteint la remise à zéro pendant l'avance rapide ou le rembobinage.

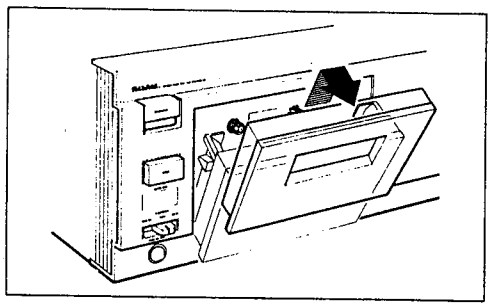
- **Pour les utilisateurs du CR-7E:** l'arrêt sur mémoire fonctionne également dans les deux modes de compteur en temps réel à l'endroit où la touche de remise à zéro a été enfoncée.

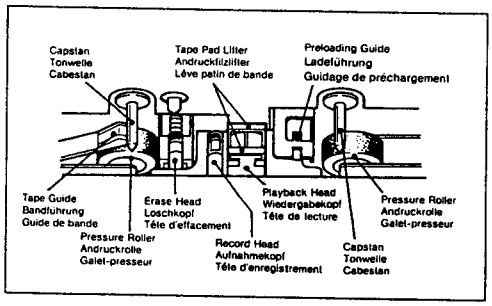
Maintenance
Wartung
Entretien

Cleaning
It is very important to regularly clean the head surfaces and transport section, etc. Contamination caused by tiny particles shedded from the tape onto these parts can become the cause of drop-outs and severely degrade high-frequency response and wow-and-flutter characteristics. Perform cleaning about once every 10 hours of use.
(1) Remove the cassette holder cover and push the cassette holder back in.

Reinigung
Die regelmäßige Reinigung von Tonköpfen, Antrieb usw. ist äußerst wichtig, da winzige Partikel der Bandbeschichtung, die sich auf diesen Teilen absetzen, Drop-outs (Aussetzer) verursachen und den Frequenzgang und die Gleichlaufeigenschaften erheblich verschlechtern. Führen Sie die Reinigung etwa einmal alle 10 Betriebsstunden durch.
(1) Entfernen Sie die Cassettenfachabdeckung und schließen Sie das Cassettenfach wieder.

Nettoyage
Il est très important de nettoyer régulièrement la surface des têtes, les parties servant à faire défiler la bande, etc. La souillure causée par le dépôt de fines particules provenant de la cassette sur ces parties peut devenir la cause de chutes de niveaux et peut endommager la réponse en haute fréquence ainsi que les caractéristiques de pleurage et de flottement. Effectuer un nettoyage environ toutes les dix heures d'utilisation.
(1) Retirer le couvercle du compartiment à cassette et refermer le compartiment.





(2) Press the Play button and clean the revolving pressure rollers by holding a cotton-tipped stick lightly against the roller on the side turning away from the capstan. Be careful that the cotton tip does not get caught between the roller and the capstan.
(3) Press the Pause button to release the pressure rollers from the capstans. Now clean the capstans and surfaces of the heads and tape guides with a cotton-tipped stick. Be careful not to apply too much force. Take special care not to damage the tape guides and the tape pad lifter.
- After cleaning, make sure that no cotton strands are left on any of the cleaned parts.
- In case of serve contamination, moisten the cotton tip with a small amount of commercially available cleaning fluid designed especially for this purpose. After cleaning with a cleaning fluid, wait until any residue has completely dried off before playing a tape.

(2) Drücken Sie die Wiedergabetaste und reinigen Sie die rotierenden Andruckrollen, indem Sie einen Wattestab leicht an die Seite der Rolle halten, die sich von der Tonwelle (Capstan) wegdreht. Achten Sie darauf, daß der Wattestab nicht zwischen Andruckrolle und Tonwelle eingeklemmt wird.
(3) Drücken Sie die Pausetaste, um die Andruckrollen von den Tonwellen abzuheben, und reinigen Sie nun die Tonwellen und die Oberflächen der Tonköpfe und Bandführungen mit einem sauberen Wattestab. Wenden Sie dabei nicht zuviel Kraft auf und achten Sie besonders darauf, die Bandführungen und den Andruckfilzlifter nicht zu beschädigen.
- Stellen Sie sicher, daß keine Watterückstände auf den gereinigten Teilen verbleiben.
- Feuchten Sie bei starker Verschmutzung die Spitze des Wattestabs mit etwas Reinigungsflüssigkeit an, die speziell für diesen Zweck gedacht ist. Warten Sie danach mit dem Einlegen einer Cassette ein bis zwei Minuten, bis alle Rückstände verdunstet sind.

(2) Appuyer sur la touche de lecture et nettoyer les galets presseurs rotatifs en y apposant très délicatement un coton-tige du côté faisant face au cabestan. Faire attention à ce que le coton-tige ne se prenne pas entre le galet et le cabestan.
(3) Appuyer sur la touche de pause afin de séparer les galets presseurs des cabestans. Nettoyer maintenant les cabestans et la surface des têtes avec un coton-tige. Prendre soin de ne pas appliquer une force excessive. Prendre particulièrement soin de pas endommager les guidages de bande ainsi que le lève patin de bande.
- Après le nettoyage, vérifier qu'il n'y ait aucune fibre de coton qui soit restée sur les parties nettoyées.
- En cas de souillure importante, humidifier le coton-tige avec un produit liquide vendu dans le commerce et spécialement conçu pour ce genre de nettoyage. Attendre que les parties nettoyées soient entièrement sèches avant de faire fonctionner la platine.

Demagnetization
After a longer period of use, there can be build-up of residual magnetism in the heads and capstans. Such residual magnetism can induce noise and partially erase the high frequencies of a tape being played. To prevent this, you should demagnetize these parts about once every 50 hours of use with the Nakamichi DM-10 demagnetizer (optional) or any other properly designed demagnetizer. For details,

Entmagnetisierung
Wenn das Cassettendeck für längere Zeit benützt wurde, kann sich in Tonköpfen und Antriebswellen ein Restmagnetismus aufbauen, der beim Abspielen eines Bandes Rauschen verursachen und hohe Frequenzen teilweise löschen kann. Um dieser Erscheinung vorzubeugen, sollten Sie diese Teile jeweils nach etwa 50 Stunden Betriebsdauer entmagnetisieren. Verwenden Sie hierzu den

Démagnétisation
Après une plus longue période d'utilisation, il peut y avoir constitution d'un magnétisme rémanent dans les têtes et les cabestans. Un tel magnétisme rémanent peut produire du bruit et effacer partiellement les hautes fréquences de la cassette lors de la lecture. Afin d'éviter cela, vous devez démagnétiser ces parties environ toutes les 50 heures d'utilisation avec le Démagnétiseur Nakamichi DM-10 (en option)

refer to the instruction manual of the demagnetizer.

Lubrication
All important moving parts of this cassette deck are fitted with long-life, oil-less bearings. Periodic lubrication is therefore not necessary.

Caring for the Exterior Panels
Clean the unit only by wiping it with the supplied polishing cloth. Avoid using solvents or alcohol-based cleaners.

Nakamichi-Entmagnetisierer DM-10 oder einen anderen gut ausgelegten Entmagnetisierer. Einzelheiten zum Entmagnetisierungsvorgang entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des verwendeten Geräts.

Schmierung
Alle wichtigen Teile dieses Cassettendecks sind mit selbstschmierenden Lagern ausgestattet, so daß eine Schmierung nicht erforderlich ist.

Reinigung der Frontplatte
Die Frontplatte sollte nur durch Abreiben mit dem mitgelieferten Poliertuch gereinigt werden. Verwenden Sie niemals Alkohol oder scharfe Reinigungs- oder Scheuermittel.

ou tout autre démagnétiseur convenablement conçu. Pour les détails, se référer au mode d'emploi du démagnétiseur.

Lubrications
Toutes les parties mobiles importantes de cette platine cassette sont pourvues de roulements de longue durée non huilés. Une lubrification périodique n'est par conséquent pas nécessaire.

Nettoyage des pannaux extérieurs
Nettoyer l'appareil uniquement avec le chiffon fourni. Ne pas utiliser de solvants ou de produits nettoyants à base d'alcool.

Specifications
Technische Daten
Spécifications techniques

Specifications

<<**Main Unit**>>

Track Configuration	4 tracks/2-channel stereo
Heads	3 (erase head × 1, record head × 1, playback head × 1)
Motors	<**Tape Transport**> FG servo brushless, slotless, coreless DD motor (capstan drive) × 1 DC motor (reel drive) × 1 <**Mechanism**> DC motor (cam drive) × 1 DC motor (playback head azimuth control) × 1 (CR-7E only)
Power Source	100, 120, 120/220-240, 220 or 240 V AC, 50/60 Hz (According to country of sale)
Power Consumption	**CR-7E:** 55 W max. **CR-5E:** 45 W max.
Tape Speed	1-7/8 ips. (4.8 cm/sec.) ±0.5%
Wow-and-Flutter	Less than ±0.048% WTD Peak Less than 0.027% WTD RMS
Frequency Response	**CR-7E:** 20 Hz–20,000 Hz ±2 dB 18 Hz–21,000 Hz ±3 dB **CR-5E:** 20 Hz–20,000 Hz ±3 dB (recording level −20 dB, ZX, SX, EXII tape)
Signal-to-Noise Ratio	**Dolby C-Type NR on** <70 μs, ZX tape> Better than 72 dB (400 Hz, 3% THD, IHF A-WTD RMS) **Dolby B-Type NR on** <70 μs, ZX tape> Better than 66 dB (400 Hz, 3% THD, IHF A-WTD RMS)
Total Harmonic Distortion	Less than 0.8% (400 Hz, 0 dB, ZX tape) Less than 1.0% (400 Hz, 0 dB, SX, EXII tape)
Erasure	Better than 60 dB (100 Hz, +10 dB)
Separation	Better than 37 dB (1 kHz, 0 dB)
Crosstalk	Better than 60 dB (1 kHz, 0 dB)
Bias Frequency	105 kHz
Input (Line)	50 mV/40k ohms
Output (Line)	1.0 V (400 Hz, 0 dB, output level control at max.) 2.2k ohms
(Headphones)	12 mW into 8 ohms (400 Hz, 0 dB, output level control at max.)
Fast-Wind Time	Approx. 80 seconds (with C-60 cassette)
Dimensions	435 (W) × 135 (H) × 306 (D) millimetres 17-1/8 (W) × 5-5/16 (H) × 12 (D) inches
Approximate Weight	**CR-7E:** 9.0 kg, 19 lbs. 13 oz **CR-5E:** 8.5 kg, 18 lbs. 12 oz

<<**Remote Control Unit RM-7C**>> (supplied with CR-7E)

System	Infrared pulse system
Power Supply	DC 3 V (1.5 V × 2)
Dimensions	57 (W) × 19 (H) × 175 (D) millimetres 2-1/4 (W) × 3/4 (H) × 6-7/8 (D) inches
Approximate Weight	140 g, 5 oz

- Specifications and design are subject to change for further improvement without notice.
- Noise Reduction System manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- The word "DOLBY" and the Double-D-Symbol are trademarks of Dolby Laboratoris Licensing Corporation.

Technische Daten

<<Cassettendeck>>

Spuranordnung 4 Spuren/2-Kanal-Stereo
Tonköpfe ..... 3 (Löschkopf × 1, Aufnahmekopf × 1, Wiedergabekopf × 1)
Motore ..... **<Bandantrieb>**
bürstenloser, schlitzloser, kernloser DD FG-Servo-Motor (Capstan-Antrieb) × 1
Gleichstrom-Motor (Bandwickelantrieb) × 1
<Mechanik>
Gleichstrom-Motor (Nockenantrieb) × 1
Gleichstrom-Motor (Wiedergabekopf-Azimutjustage) × 1 (nur CR-7E)
Netzspannung und -frequenz . 100, 120, 120/220-240, 220 oder 240 V Wechselstrom, 50/60 Hz (abhängig vom Bestimmungsland)
Leistungsaufnahme ..... **CR-7E:** max. 55 W
CR-5E: max. 45 W
Bandgeschwindigkeit ..... 4,8 cm/sek. ±0,5%
Gleichlaufschwankungen ..... weniger als ±0,048% Spitzenwert
weniger als 0,027% effektiv bew. (RMS)
Frequenzgang ..... **CR-7E:** 20 Hz - 20.000 Hz ±2 dB
18 Hz - 21.000 Hz ±3 dB
CR-5E: 20 Hz - 20.000 Hz ±3 dB
(Aufnahmepegel −20 dB, ZX-, SX-, EXII-Band)
Geräuschspannungsabstand . **mit Dolby-C** <70 μs, ZX-Band>
besser als 72 dB (400 Hz, 3% Klirr, IHF A-WTD RMS)
mit Dolby-B <70 μs, ZX-Band>
besser als 66 dB (400 Hz, 3% Klirr, IHF A-WTD RMS)
Gesamtklirrfaktor ..... weniger als 0,8% (400 Hz, 0 dB, ZX-Band)
weniger als 1,0% (400 Hz, 0 dB, SX-, EXII-Band)
Löschdämpfung ..... besser als 60 dB (100 Hz, +10 dB)
Kanaltrennung ..... besser als 37 dB (1 kHz, 0 dB)
Übersprechdämpfung ..... besser als 60 dB (1 kHz, 0 dB)
Vormagnetisierungsfrequenz . 105 kHz
Eingang (Line) ..... 50 mV/40 kΩ
Ausgang (Line) ..... 1,0 V (400 Hz, 0 dB, Ausgangspegelregler auf max.) 2,2 kΩ
(Kopfhörer) ..... 12 mW an 8 Ohm (400 Hz, 0 dB, Ausgangspegelregler auf max.)
Umspulzeit ..... ca. 80 Sekunden (mit C-60 Cassette)
Abmessungen ..... 435 (B) × 135 (H) × 306 (T) mm
Gewicht ..... **CR-7E:** ca. 9,0 kg
CR-5E: ca. 8,5 kg

<<Fernbedienung RM-7C>> (mitgeliefert bei CR-7E)

Prinzip ..... Infrarot-Pulssteuerung
Stromversorgung ..... 3 V Gleichstrom (1,5 V × 2)
Abmessungen ..... 57 (B) × 19 (H) × 175 (T) mm
Gewicht ..... ca. 140 g

- Änderungen von Design und technischen Daten im Sinne ständiger Verbesserung vorbehalten.
- Geräuschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt.
- Das Wort "Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Spécifications techniques

<<Platine cassette>>

Configuration des pistes ..... 4 pistes/2 canaux stéreophoniques
Têtes ..... 3 (Une d'effacement, une d'enregistrement, une de lecture)
Moteurs ..... **<Défilement de la bande>**
Servomoteur FG sans balai, sans rainure, sans mêche (cabestan);
Moteur CC (bobine)
<Mécanisme>
Moteur CC (came)
Moteur CC (pour le réglage azimutal de la tête de lecture) (CR-7E seulement)
Alimentation ..... 100, 120, 120/220-240, 220 ou 240 V CA, 50/60 Hz (selon le pays de vente)
Consommation ..... **CR-7E:** 55 W max.
CR-5E: 45 W max.
Vitesse de la cassette ..... 4,8 cm/sec. ±0,5%
Pleurage et flottement ..... Moins de ±0,048% WTD Pointe
Moins de 0,027% WTD RMS
Réponse en fréquence ..... **CR-7E:** 20 à 20.000 Hz ±2 dB
18 à 21.000 Hz ±3 dB
CR-5E: 20 à 20.000 Hz ±3 dB
(niveau d'enregistrement −20 dB; cassettes ZX, SX, EXII)
Rapport S/B ..... **avec le Dolby NR de type C** <70 μs, cassette ZX>
mieux que 72 dB (400 Hz, 3% de DHT, standards IHF A-WTD RMS)
avec le Dolby NR de type B <70 μs, cassette ZX>
mieux que 66 dB (400 Hz, 3% de DHT, standards IHF A-WTD RMS)
Distorsion harmonique totale . moins de 0,8% (400 Hz, 0 dB, cassette ZX)
moins de 1,0% (400 Hz, 0 dB, cassettes SX, EXII)
Effacement ..... Mieux que 60 dB (100 Hz, +10 dB)
Séparation ..... Mieux que 37 dB (1 kHz, 0 dB)
Rapport croisé ..... Mieux que 60 dB (1 kHz, 0 dB)
Fréquence de polarisation .... 105 kHz
Entrée (de secteur) ..... 50 mV/40k ohms
Sortie (de secteur) ..... 1,0 V (400 Hz, 0 dB, commande de niveau de sortie au maximum) 2,2k ohms
(pour casques d'écoute) ..... 12 mW à 8 ohms (400 Hz, 0 dB, commande de niveau de sortie au maximum)
Durée de défilement rapide ... environ 80 secondes (avec une cassette C-60)
Dimensions ..... 435 (L) × 135 (H) × 306 (P) mm
Poids approximatif ..... **CR-7E:** 9,0 kg
CR-5E: 8,5 kg

<<Commande à distance RM-7C>> (fournie avec le CR-7E)

Système ..... système d'impulsion infrarouge
Alimentation ..... 3 V CC (1,5 V × 2)
Dimensions ..... 57 (L) × 19 (H) × 175 (P) mm
Poids approximatif ..... 140 g

- Les caractéristiques et la présentation sont sujettes à modification à des fins d'amélioration sans notification préalable.
- Le système de réduction de bruit est fabriqué sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Le mot "Dolby" et le symbole double D sont les marques déposées de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Troubleshooting
Störungshilfe
Défauts et remèdes

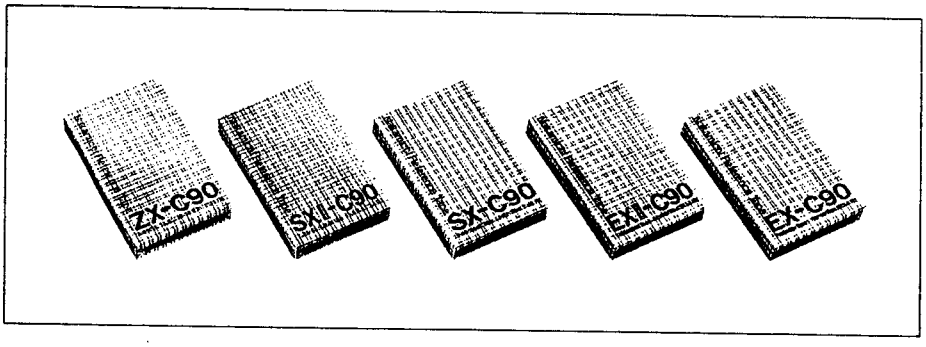
Condition/Störung/Défauts	Probable Cause/Mögliche Ursache/Cause possibles	Remedy/Abhilfe/Remèdes
Tape does not run.	1. Cassette holder is not firmly closed.	1. Press Eject button and then close cassette holder firmly.
Band läuft nicht.	1. Cassettenfach nicht fest geschlossen.	1. Auswurftaste drücken und Cassettenfach nochmals sorgfältig schießen.
La cassette ne défile pas.	1. Le compartiment à cassette est mal fermé.	1. Appuyer sur la touche d'éjection et fermer le compartiment fermement.
Record mode cannot be entered.	2. Cassette tabs have been removed.	2. Place adhesive tape over tab opening or use new cassette.
Keine Aufnahme möglich.	2. Lamellen für autom. Aufnahmesperre entfernt.	2. Lamellenöffnungen mit Klebeband abdecken oder neue Cassette verwenden.
Enregistrement impossible à mettre en marche.	2. Onglets anti-effacement sectionnés.	2. Recouvrir les évidements par un morceau de ruban adhésif ou changer de cassette.
Excessive playback hiss.	3. Heads are magnetized.	3. Demagnetize heads.
Starkes Rauschen bei Wiedergabe.	3. Tonköpfe magnetisiert.	3. Tonköpfe entmagnetisieren.
Sifflement excessif lors de la lecture.	3. Les têtes sont magnétisées.	3. Démagnétiser les têtes.
Uneven sound levels, drop-outs, excessive wow/flutter.	4. Heads/capstans/pressure rollers are dirty. 5. Faulty cassette.	4. Clean these parts. 5. Replace cassette.
Pegelschwankungen, Drop-outs, starke Gleichlaufschwankungen.	4. Tonköpfe/Tonwellen/Andruckrollen verschmutzt. 5. Defekte Cassette.	4. Diese Teile reinigen. 5. Cassette austauschen.
Niveaux sonores disparates, chutes de niveau, pleurage et flottement excessifs.	4. Les têtes, les cabestans ou les galets presseurs sont encrassés. 5. Cassette défectueuse.	4. Nettoyer ces parties. 5. Changer de cassette.
Incomplete erasure.	6. Erase head is dirty.	6. Clean heads and pressure rollers.
Unbefriedigendes Löschen.	6. Löschkopf verschmutzt.	6. Löschkopf und übrige Teile reinigen.
Effacement incomplet.	6. Tête d'effacement encrasée.	6. Nettoyer la tête et les galets presseurs.
Distorted record/playback sound.	7. Program material itself is distorted. 8. Recording levels are too high. 9. Heads are dirty. 10. Manual Tape selector is not set correctly. 11. Cassette without detection slots is used.	7. Check program material. 8. Wide dynamic range permits some short-term overload, but excessive recording levels will cause distortion. Adjust recording levels. 9. Clean heads. 10. Select correct position for tape in use. 11. Select correct position with Manual Tape selector.
Verzerrungen bei Aufnahme/Wiedergabe.	7. Programmquelle ist verzerrt. 8. Übersteuerte Aufnahme. 9. Tonköpfe verschmutzt. 10. Manual-Tape-Wahltasten nicht korrekt eingestellt. 11. Cassette ohne Bandkennungsaussparungen verwendet.	7. Programmquelle überprüfen. 8. Großer Dynamikbereich erlaubt zwar kurzzeitige Übersteuerung, aber zu hoher Aufnahmepegel kann Verzerrungen hervorrufen. 9. Tonköpfe reinigen. 10. Korrekte Taste drücken. 11. Bandtyp mit Manual-Tape-Wahltasten einstellen.
Son enregistré ou reproduit déformé.	7. Le programme enregistré est lui-même déformé. 8. Les niveaux d'enregistrement sont trop élevés. 9. Les têtes sont encrassées. 10. Le sélecteur manuel de cassette est mal réglé. 11. Une cassette sans évidement de détection est utilisée.	7. Vérifier le programme enregistré. 8. Une large gamme dynamique permet de courtes surcharges mais des niveaux d'enregistrement trop élevés engendrent une distorsion. Régler les niveaux d'enregistrement. 9. Nettoyer les têtes. 10. Régler le sélecteur sur la position appropriée pour la cassette utilisée. 11. Régler le sélecteur manuel de cassette sur la position appropriée.
Record mode is entered, but cannot record.	12. Input is disconnected. 13. Heads are dirty.	12. Check connections. 13. Clean heads.
Gerät im Aufnahmezustand, aber keine Aufnahme möglich.	12. Eingangsanschluß unterbrochen. 13. Tonköpfe verschmutzt.	12. Anschlüsse überprüfen. 13. Tonköpfe reinigen.
Le mode d'enregistrement est déclenchable, mais inopérant.	12. L'entrée est déconnectée. 13. Les têtes sont encrassées.	12. Vérifier les branchements. 13. Nettoyer les têtes.

Condition/Störung/Défauts	Probable Cause/Mögliche Ursache/Cause possibles	Remedy/Abhilfe/Remèdes
Cannot playback.	14. Output is disconnected. 15. Heads are dirty.	14. Check connections. 15. Clean heads.
Keine Wiedergabe.	14. Ausgangsanschluß unterbrochen. 15. Tonköpfe verschmutzt.	14. Anschlüsse überprüfen. 15. Tonköpfe reinigen.
Lecture impossible.	14. Sortie déconnectée. 15. Les têtes sont encrassées.	14. Vérifier les branchements. 15. Nettoyer les têtes.
Dull high frequencies.	16. Heads are dirty. 17. Dolby NR not set correctly. 18. Manual Tape/Eq selector is not set correctly. 19. Cassette without detection slots is used. 20. Playback head azimuth is not set correctly (CR-7E).	16. Clean heads. 17. Select same position as used for recording. 18. Select correct position for tape in use. 19. Select correct position with Manual Tape selector. 20. Perform playback head azimuth adjustment.
Schlechte Höhenwiedergabe.	16. Tonköpfe verschmutzt. 17. Dolby-Rauschunterdrückung nicht korrekt eingestellt. 18. Manual-Tape/Eq-Schalter nicht korrekt eingestellt. 19. Cassette ohne Bandkennungsaussparungen verwendet. 20. Falsche Wiedergabekopf-Azimuteinstellung (CR-7E).	16. Tonköpfe reinigen. 17. Gleiche Position wie bei Aufnahme wählen. 18. Korrekte Schalterstellung wählen. 19. Bandtyp mit Manual-Tape-Wahltasten einstellen. 20. Wiedergabekopf-Azimutjustage durchführen.
Hautes fréquences mal définies.	16. Les têtes sont encrassées. 17. Réglage du Dolby NR incorrect. 18. Le sélecteur manuel de cassette/égalisateur de potentiel n'est pas réglé correctement. 19. Une cassette sans évidement de détection est utilisée. 20. Le réglage azimutal de la tête de lecture n'est pas correct (CR-7E).	16. Nettoyer les têtes. 17. Choisir la même position que celle utilisée lors de l'enregistrement. 18. Choisir les positions appropriées pour la cassette utilisée. 19. Choisir la position appropriée à l'aide du sélecteur manuel de bande. 20. Effectuer le réglage azimutal de la tête de lecture.
Hum heard during recording or playback.	21. Strong induction fields near deck. 22. Signal cable or connector grounding faulty.	21. Keep deck away from amplifiers, transformers, fluorescent lamps, etc. 22. Replace signal cables.
Brummen bei Aufnahme oder Wiedergabe.	21. Starke Streufelder in der Nähe des Cassettendecks. 22. Erdung oder Abschirmung von Verbindungskabel oder Stecker fehlerhaft.	21. Entfernung des Cassettendecks von Verstärker, Transformatoren, Neonröhren usw. vergrößern. 22. Kabel austauschen.
Bourdonnement au cours de l'enregistrement ou de la lecture.	21. Champs magnétiques puissants situés près de la platine. 22. Câble de signal ou branchement de masse défectueux.	21. Eloigner la platine cassette de tout amplificateur, transformateur, lampes fluorescentes, etc. 22. Remplacer les câbles.
Remote control does not operate. (CR-7E)	23. Power switch of cassette deck is set to "Off". 24. Batteries are inserted with wrong polarity. 25. Batteries are exhausted. 26. Remote control unit is outside of effective range. 27. An obstacle is placed between remote control and cassette deck. 28. Another wireless remote control is operated at the same time.	23. Set Power switch to "On". 24. Insert batteries correctly. 25. Replace both batteries with fresh ones. 26. Operate unit within effective range. 27. Remove obstacle. 28. Avoid simultaneous use of several remote control devices.
Fernbedienung arbeitet nicht. (CR-7E)	23. Netzschalter des Cassettendecks auf "Off" (aus) gestellt. 24. Batterien falsch eingelegt. 25. Batterien erschöpft. 26. Aktionsradius der Fernbedienung überschritten. 27. Hindernis zwischen Fernbedienung und Cassettendeck. 28. Eine andere erahtlose Fernbedienung wurde gleichzeitig betätigt.	23. Netzschalter auf "On" (ein) stellen. 24. Batterien korrekt einlegen. 25. Beide Batterien gegen neue austauschen. 26. Fernbedienung innerhalb des Arbeitsbereichs verwenden. 27. Hindernis entfernen. 28. Nicht mehrere Fernbedienungseinheiten gleichzeitig benutzen.
La commande à distance ne fonctionne pas. (CR-7E)	23. La platine cassette est hors-tension. 24. Les piles ont été insérées sans respecter les polarités. 25. Les piles sont mortes. 26. La commande à distance est en dehors de sa portée réelle. 27. Un obstacle est situé entre la commande à distance et la platine cassette. 28. Plusieurs commandes à distance sont utilisées en même temps.	23. Mettre la platine sous tension. 24. Insérer correctement les piles. 25. Remplacer le jeu de piles par deux neuves. 26. Utiliser la commande à distance dans les limites de sa portée. 27. Retirer cet obstacle. 28. Eviter l'utilisation simultanée de plusieurs commandes à distance.

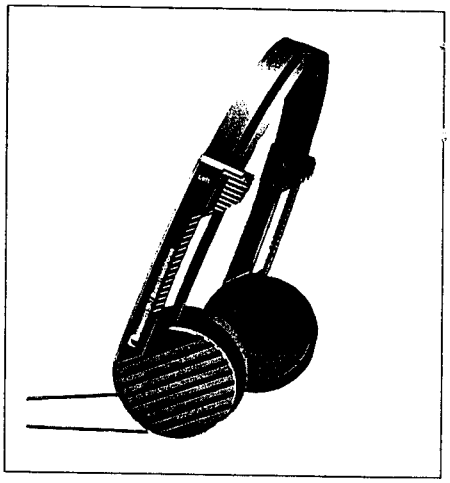
Optional Accessories
Sonderzubehör
Accessoires proposés en option

ZX Metalloy Cassette Tape C-60, C-90
Metalloy-Cassettentonband ZX; C-60, C-90
Cassettes au métal ZX C-60 et C-90
SXII Super Ferricobalt Cassette Tape C-60, C-90
Super-Ferricobalt-Cassettentonband SXII; C-60, C-90
Cassettes au super-ferricobalt SXII C-60 et C-90

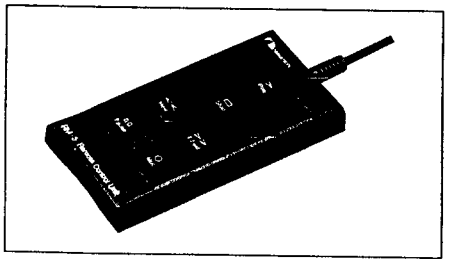
SX Ferricobalt Cassette Tape C-60, C-90
Ferricobalt-Cassettentonband SX; C-60, C-90
Cassettes au ferricobalt SX C-60 et C-90
EXII Ferricrystal Cassette Tape C-60, C-90
Ferricrystal-Cassettentonband EXII; C-60, C-90
Cassettes au ferricristal EXII C-60 et C-90
EX Ferrioxide Cassette Tape C-60, C-90
Ferrioxide-Cassettentonband EX; C-60, C-90
Cassettes à l'oxyde de fer EX C-60 et C-90



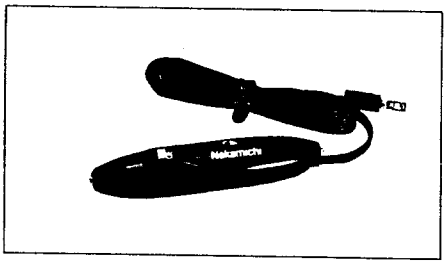
SP-7 Stereo Headphones
Stereo-Kopfhörer SP-7
Casque d'écoute stéréophonique SP-7



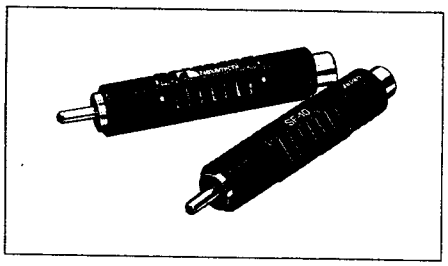
RM-5 Remote Control Unit
Fernbedienungseinheit RM-5
Commande à distance RM-5



DM-10 Head Demagnetizer
Tonkopf-Entmagnetisierer DM-10
Démagnétiseur de têtes DM-10



SF-10 Subsonic Filter
Subsonic-Filter SF-10
Filtre infra-acoustique SF-10



Nakamichi Corporation
Tokyo Office
Shinjuku Daiichi Seimei Bldg.
2-7-1 Nishishinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo
Phone (03) 342-4461
Telex : 2324721 (NAKAM J)

Nakamichi U.S.A. Corporation
19701 South Vermont Avenue
Torrance, California 90502
Phone : (213) 538-8150

Nakamichi GmbH
Stephanienstrasse 6, 4000 Düsseldorf 1
Phone : (0211) 359036

0D04561B